GARTENBUCH

Eduard Schmidlin

Schmidlin's Gartenbuch.

Schmidlin's

Gartenbuch.

Praktische Anleitung
zur
Anlage und Bestellung der Haus- und Wirthschaftsgärten
nebst
Beschreibung und Kultur-Anweisung
der hierzu tauglichsten
Bäume, Sträucher, Blumen und Nutzpflanzen.

Vierte Auflage,
vollständig neu bearbeitet von

Th. Nietner und Th. Rümpler
Kgl. Hofgärtner zu Charlottenhof bei Potsdam. General-Secretair des Gartenbauvereins in Erfurt.

Mit 751 in den Text gedruckten Holzschnitten und 9 farbigen Gartenplänen.

Berlin.
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.
Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
1877.

Vorwort.

Es giebt in Deutschland eine Gartenform, welche vorzugsweise entwickelt und verbreitet ist, die man als **bürgerlichen Garten** bezeichnen und dahin charakterisiren kann, daß sie, weniger reich dotirt, auf beschränkterer Bodenfläche alle verschiedenen Kategorien des Gartenbaues oder wenigstens einige Zweige desselben repräsentirt.

Besitzern solcher Gärten kann selbstverständlich mit großen, theuren Specialwerken nicht gedient sein; da sie aber meistens ohne Mithülfe geschulter Gärtner arbeiten, sind gerade sie es, welche bei der Anlage, Bestellung, Bepflanzung und Pflege des Gartens einer gründlichen, alle technischen Operationen und ästhetischen Gesichtspunkte, sowie das gesammte Pflanzen-Material umfassenden Unterweisung bedürfen; es handelt sich für sie darum, den gegebenen lokalen Verhältnissen mit diesen Mängeln und jenen Vorzügen Rechnung zu tragen und auf häufig beschränktem Raum mit begrenzten Mitteln doch eine Gartenanlage zu schaffen, welche dem Geschmack und den wirthschaftlichen Zwecken ihres Besitzers zu entsprechen im Stande ist.

Aus diesen Gesichtspunkten will Schmidlin's Gartenbuch beurtheilt sein und der Erfolg des Buches, d. h. der Verkauf von drei starken Auflagen in verhältnißmäßig kurzer Zeit, scheint zu beweisen, daß das Buch einem *wahren* Bedürfniß in der That entspricht.

Angesichts dessen haben sich die Unterzeichneten auf Wunsch der Verlagsbuchhandlung gern bereit finden lassen, in gegenseitiger Ergänzung das Buch einer Ueberarbeitung zu unterziehen.

Einleitung.

Unter Garten versteht man der Abstammung des Wortes nach eine eingehegte, verwahrte Bodenfläche zum Zwecke sorgfältiger Pflanzenkultur. Sofern diese Kultur dem Nutzen oder dem Vergnügen dient, unterscheidet man Nutz- und Lustgärten. Zu der ersten Kategorie zählen die Küchengärten, in welchen Gemüse im freien Lande oder in Treibbeeten gezogen werden, die Obstgärten, welche die Gewinnung eßbarer Früchte von Bäumen oder Sträuchern zum Zwecke haben, die Apothekergärten, entweder zum Studium heilkräftiger Gwächse oder zur Anzucht von Gewächsen für praktische Arzneizwecke bestimmt, die botanischen Gärten, welche gleichfalls dem Pflanzenstudium dienen oder auch wohl die Naturalisation eingeführter Gewächse im Auge haben, die Handelsgärten, welche in der Absicht unterhalten werden, Blumen- oder Gemüsesamen, Blumenzwiebeln, Obstbäume, Fruchtsträucher und Ziergehölz (Baumschulen) oder irgend welche andere für den Handel bestimmte Specialität zu erziehen.

Der Begriff des Lustgartens schließt jede Absicht auf Nutzen aus. In diese Kategorie fallen alle Anlagen, welche dazu bestimmt sind, uns den Aufenthalt im Freien angenehm zu machen und auf Geist und Gemüth anregend und erfrischend einzuwirken, also öffentliche Gärten und Plätze, Straßen, Hausgärten, in Rücksicht auf den größeren Umfang die verschönerte Landschaft und der eigentliche Park.

Vielleicht die verbreiteste aller Gartenformen ist der gemischte Garten, der vorzugsweise durch den deutschen Hausgarten repräsentirt wird und dessen zweckmäßige Anlage, Einrichtung und Bestellung zu besprechen der Hauptzweck dieses Buches ist.

Nichtsdestoweniger gehören aber auch der bloße Küchengarten, der

Obstgarten, der Blumengarten u. s. w. in den Bereich der Hausgärten und sollen auch diese, sowie zweckmäßige Anlagen für kleinere Landgüter hier ihre Berücksichtigung finden. Uns aber über die übrigen Arten von Gärten, namentlich über Park- und Landschaftsgärtnerei im Großen weitläufig verbreiten zu wollen, kann nicht — wie schon Eingangs gesagt — in unserer Absicht liegen. Wenngleich auch ferner der Unterschied im Styl bei den oben angedeuteten Gärten von keiner großen Bedeutung sein wird, so möchte es doch am Platze sein, vorweg Einiges über diesen zu bemerken.

G. Meyer führt in seinem berühmten „Lehrbuch der schönen Gartenkunst" zuerst den maurischen oder arabischen Gartenstyl auf; es folgt dann der römische oder italienische, der französische, der holländische, der chinesische, der englische und endlich der moderne Gartenstyl.

Was zunächst den maurischen oder arabischen Gartenstyl anbelangt, so heißt es in dem erwähnten vortrefflichen Buche: „In den Gärten dieses Styls macht sich seit uralter Zeit neben dem Hang zum Phantastischen und Prächtigen das Bestreben, durch kolossale architektonische Massen und Lineamente, wie durch Kostbarkeit der Anlage zu wirken, bemerkbar, wofür die schwebenden Gärten der Königin Semiramis zu Babylon (2000—1900 vor Christi), sowie die Paradiese der persischen Könige Beispiele liefern u. s. w." Ebenso sprechen ja alle Beschreibungen von der feenhaften Pracht der Palast-Gärten (Höfe) der Kalifen von Bagdad und Bassora und besonders der der Alhambra zu Granada dafür.

Ist auf die römischen oder italienischen Gärten das Vorbild der arabischen und persischen auch nicht ganz ohne Einfluß geblieben, da die alten Römer gleich den Griechen schon frühzeitig das edelste Material für diese — Obstbäume, Blumen u. s. w. — von dort bezogen, so ist doch in ihnen nicht viel mehr, als der große Luxus, die Vorliebe für Cypressen, die Anpflanzung großer regelmäßiger Gärten und einiges Andere, wodurch jene characterisirt waren, wieder zu finden. Ohne Zweifel hatten die alten römischen und griechischen Gärten zur Zeit des Plinius etwa ihre höchste Pracht und Vollkommenheit erreicht und gerade in dieser Periode eine große Aehnlichkeit mit den Anlagen sogenannten französischen Styls, d. h. sie trugen das Gepräge der damals allein herrschenden Architektur; man fand in denselben einen großen Reichthum an kleineren Baulichkeiten, an Statuen, Vasen, Springbrunnen und anderen Wasserwerken u. s. w. In dieser Art erstanden die Gärten nach dem Verfall des römischen Reichs zuerst auch wieder in Italien und wurden zu Mustern für viele später berühmte Gartenanlagen, z. B. für den des Lorenzo di Medici, des Bernhard Rocellai und vor allen für den des Cardinals von Este, der als

Besitzer der einst so weit berühmten Gärten Hadrians die versunkene Schönheit derselben wieder in's Leben rief und sich bald rühmen durfte, die höchste Pracht, den üppigsten Reichthum in seinen Gärten zu besitzen. Seinem Beispiel folgten anfangs andere italienische Fürsten, bald auch Frankreichs Könige.

Ging auch die allgemeine Verbesserung des Geschmacks in der Mitte des 17. Jahrhunderts von Italien auf ganz Europa über, so war es doch vor Allem der berühmte Garten-Architekt Lenôtre (1613—1700), welcher es verstand, diesen verbesserten italienischen Geschmack auf französische Gärten zu übertragen und zwar in der Art, daß er alles Kleinliche daraus entfernte, die Hauptformen mehr dem damals in Frankreich vorherrschenden Roccocostyl anpaßte und durch kolossale Dimensionen dem Ganzen ein großartigeres Ansehen verlieh, wovon seine Anlagen der Gärten von Versailles Zeugniß geben. Lenôtre ist somit der Schöpfer des französischen Gartenstyls, den Bally, ein guter Schriftsteller über Gärtnerei, in seinem Manuel théorétique et pratique du jardinier folgendermaßen bestimmt:

„Der symmetrische oder französische Garten besteht aus mächtigen geraden Alleen, welche meist dichtes Gehölz durchschneiden und dabei Kreuze oder Sterne bilden, ferner aus Bosquets, grünen Wänden, aus in verschiedenen Formen regelmäßig beschnittenen Bäumen, Terrassen und Wasserwerken von stets regelmäßiger Gestalt, meist mit Marmor eingefaßt und mit Springbrunnen geziert."

Macht schon der französische Garten der damaligen Zeit durch den der Natur auferlegten Zwang, der sich überall, in den geraden Linien, den beschnittenen Bäumen und Sträuchern, den regelmäßigen Teichen und Bassins wiederfindet, einen kalten und ermüdenden Eindruck, so ist dies in noch weit höherem Grade der Fall in den holländischen Gärten. Jene zwingen doch in den meisten Fällen durch die Großartigkeit ihrer Verhältnisse zur Bewunderung, während in diesen fast alle Größenverhältnisse zu einem Minimum zusammenschrumpfen und nur zu oft ein sehr zweideutiges Achselzucken hervorrufen. Wie wir den französischen Gärten zur Zeit Lenôtre's dem Renaissance-Styl der Wohnhäuser angepaßt finden, so sehen wir in den holländischen einen treuen Abklatsch der plump verschnörkelten Giebelhäuser Hollands. Das niedrige, flache Land erfordert häufig Ausgrabungen von Teichen und Kanälen, die aber meist in gradlinigen unschönen Formen ausgeführt sind, und mit den letzteren friedigen sie nicht selten ihre Grundstücke ein, so daß diese auf einer Insel liegen. Der ausgegrabene Boden wird zur Anlage von Terrassen verwendet, auf welchen der Holländer seine Zwerg-Obstbäume pflanzt und auf deren oberster das Wohnhaus mit einem Blumenparterre sich befindet. Diese holländische

Blumengärten bestehen aus Beeten, die durch schmale Wege in alle nur möglichen regelmäßigen Figuren zerschnitten, mit Buxbaum, Spieke oder dergleichen eingefaßt und nicht selten mit buntem Sand, Scherben, Glasperlen, Muscheln u. s. w. belegt und hie und da durch Pyramiden von Buxbaum, Taxus und Wachholder oder durch höhrere Stauden unterbrochen werden. Ist der Garten von etwas größerer Ausdehnung, so folgen dem Blumengarten und den sich daran schließenden regelmäßigen Obstquartieren öfter auch allerlei kindliche Ueberraschungen, hier eine Muschel- oder Tropfstein-Grotte, dort ein Teich mit einigen plump aus Sandstein gehauenen Najaden, halb in dichtem Gebüsch von Wachholder, Taxus und verkrüppelten Obstbäumen versteckt; kurz Alles macht den Eindruck des Kleinlichen.

Haben auch die Holländer sich dem schon erwähnten Umschwung, welcher sich in der Mitte des 17. Jahrhunderts in der Gartenkunst vollzog, nicht ganz verschließen können, so hat doch eine wesentliche Verbesserung nur sehr langsam, ja in einzelnen Theilen Hollands noch bis heut nicht Platz gegriffen. Noch im letzten Jahre hatten wir Gelegenheit, aus eigener Anschauung uns davon zu überzeugen, wie sehr hier gerade die Landschaftsgärtnerei zurück geblieben ist, trotz des vorzüglichen Materials an Bäumen und Sträuchern, womit die großartigen Baumschulen z. B. in Boskoop, Haarlem, Oudenbosch u. a. ganz Europa versorgen.

Was nun den chinesischen Gartenstyl anbelangt, so wollen wir dessen, als uns doch gar zu fern liegend, nur mit einigen Worten erwähnen. Wie der im Allgemeinen ältere, höhere Kulturzustand der Chinesen sich auf weit frühere Zeit zurückführen läßt, als bei den meisten Völkern Europa's, so sind es auch die Chinesen, welche schon lange vor Christi Geburt landschaftlich gehaltene Naturgärten von ungeheurer Ausdehnung nachweisen können. Zu keiner Zeit ist irgend welche Spur von regelmäßiger Anlage bei ihnen zu finden; ihre Vorliebe für diese unregelmäßigen, landschaftlichen Gärten geht sogar so weit, daß sie dergleichen en miniature oft bei ihren Wohnhäusern da anbringen, wo ihnen für den Garten überhaupt nur wenige Quadratmeter Boden zur Verfügung stehen. Eine Eigenthümlichkeit der chinesischen Gärten ist die Ueberfüllung mit Felsen, meist künstlicher, auf deren Fabrikation sie sich ganz besonders verstehen, eine große Menge geschlängelter Wege, oft unzählige kleine Paläste, Thürme, Pavillons und andere Baulichkeiten in kostbarster Ausstattung, künstlich ausgegrabene oder natürliche Gewässer mit vielen Inseln, Grotten, Brücken, Gondeln u. dgl. m.

Bei größeren Anlagen suchen sie selbst in ganz ebenem Terrain durch Ausgraben von Schluchten und Gewässern, Aufschütten von Anhöhen und Abhängen möglichst viel Abwechselung zu schaffen. Und so hat sicher auch

das Gerücht von diesen chinesischen Gärten zum Ursprung des englischen Gartenstyls viel beigetragen.

In England wurde erst zu Ende des 11. Jahrhunderts der Geschmack am Gartenwesen wach und hielt sich lange Zeit an den französischen Styl, bis etwa in der Mitte des 17. Jahrhunderts begabte Männer auftraten und, wie für die gesammte Wissenschaft, so auch namentlich für die Anlage von Gärten dringend das Studium der Natur empfahlen. Besonders war es Bacon, welcher zuerst gegen das Unwesen, Bäume und Sträucher durch Beschneiden zu allen nur möglichen regelmäßigen oder Thier-Formen zu verunstalten, sowie gegen die kleinen holländischen Blumenparterres, Wasserwerke u. s. w. eiferte und auf das Vorbild der Natur als beste Lehrmeisterin hinwies. So entstanden denn zu Anfang des 18. Jahrhunderts unter der Leitung eines Pope, Kent, Repton u. A. die so sehr gepriesenen Parks der Engländer, jene großen Naturgärten, welche außer in England nur selten angetroffen wurden.

Der reiche Engländer, Besitzer eines solchen großen Parks, hat nun aber auch in diesem seinen besonderen, mehr oder weniger scharf abgegrenzten Hausgarten, Luftstück — wie man pleasure ground wohl übersetzen kann —, in dem er Alles vereinigt, was Kunst und Natur Schönes und Passendes für eine Gartenanlage darbieten.

Von ganz besonderer Schönheit und Wirkung ist in diesen Gärten die große Menge in- und ausländischer immergrüner Gehölze, die unter Englands Himmel so herrlich gedeihen und im Verein mit Gruppen uralter, malerischer Waldbäume auf der weiten oft welligen Rasenfläche des Hintergrund's jenen wunderlieblichen Eindruck hervorzuzaubern vermögen, auf den wir in unseren Gärten fast ganz verzichten müssen; denn der deutsche Himmel sagt den immergrünen Bäumen und Straucharten milderer Klimate nicht in demselben Maße zu, wie der englische.

Der Engländer hat aber auch, sogar nicht selten, da und dort in seinem pleasure ground noch schöne Ueberreste oder neue Anlagen im französischen Styl, Laubengänge, grüne Wandungen, Wasserwerke und Aehnliches. Wo es am Platz, zeugt eine Statue, eine Terrasse, ein Tempel oder sonstiges Bauwerk auch davon, daß er den italienischen Geschmack nicht ganz aus seinen Gärten verbannt, kurz — die englischen Gartenkünstler haben es verstanden, alles Schöne aus Lenôtre's kühnen Schöpfungen, aus Italiens reichen Gärten heraus zu finden und ihrer englischen Natur anzupassen. Wie der pleasure glound eigentlich ein besonderer Garten im Park, so bilden der Küchen- und der Blumengarten, welcher letztere meist im verbesserten holländischen Styl angelegt erscheint, besondere Theile des pleasure-grounds.

Hatte auch jeder der eben erwähnten Gartenstyle seinen berechtigten

Ursprung in der eigenthümlichen Geschmacksrichtung des ihn ausübenden Volkes, in den klimatischen Verhältnissen, in der natürlichen Umgebung, der herrschenden Architektur u. s. w., so hat doch mit der Zeit theils die Modifikation der bestimmenden Ursachen, theils die Alles beherrschende Mode auch in diesen verschiedenen Stylarten Veränderungen und Uebertragungen hervorgerufen, welche schließlich, namentlich bei den Völkern des gemäßigten Europas, den Unterschied in den Gartenanlagen fast ganz verwischten. Die auf diesem Theile unseres Erdballs herrschenden, fast gleichen klimatischen Verhältnisse, die fast gleichmäßig fortschreitende Bildung, der durch Eisenbahn und Telegraph gesteigerte rege Austausch der Fortschritte in Kunst und Wissenschaft, sowie manche andere derartige Hebel haben endlich der Gartenkunst ein ganz anderes Gepräge aufgedrückt, „so daß" — wie G. Meyer sagt — „die neueren Gärten dieser Völker weder eine bloße Nachahmung des ursprünglich italienischen, französischen, holländischen oder englischen, noch eine bloße Vereinigung oder Mischung derselben sind, sondern einen besonderen Styl bezeichnen. Man gebraucht für diesen auf ästhetischen Grundsätzen basirenden, der Neuzeit angehörigen Styl, wo unter Anderem die regelmäßige mit der unregelmäßigen Anordnung in einem und demselben Ganzen sich vereint findet, den Ausdruck neuerer oder moderner Styl." — Wir möchten ihn, da er wohl in Deutschland zuerst und am meisten gepflegt ist, den deutschen Gartenstyl nennen. Der Deutsche liebt das Solide, das Nützliche und vor Allem die Gemächlichkeit, verbunden mit möglichst großer Einfachheit, und dieser Richtung sollen auch seine Gärten entsprechen.

Wir wollen nun sehen, auf welche Weise verfahren werden muß, um einen unseren deutschen Neigungen und Bedürfnissen entsprechenden Plan eines bürgerlichen Privatgartens zu entwerfen.



Die Anlage der Gärten.

Aufnahme des Grundplans.

In den meisten Gartenbüchern finden sich große Abhandlungen über die Wahl eines Grundstücks zu einem Garten, die beste Lage des letzteren, über die Verbesserung seines Bodens u. s. w. — Alles Dinge, welche in der Regel keine Wahl zulassen oder längst bekannt sind oder sich von selbst verstehen, kurz — welche füglich übergangen werden dürfen oder später an bestimmten Beispielen erörtert werden mögen.

Die erste Arbeit für die Anlage eines neu einzurichtenden Gartens oder für vorzunehmende größere Veränderungen eines solchen ist immer die, sich einen möglichst genauen Grundplan, Situationsplan des Terrains, zu verschaffen, und ist dies in den meisten Fällen für den Hausgarten und kleineren Landsitz mit keinen großen Schwierigkeiten verbunden, da zum Messen der Längen schon zwei Maßstäbe von etwa 3—4 Mtr., einige Stangen und Pflöcke ausreichen; besser thut man allerdings — und für größere Vermessungen ist es sogar nothwendig —, sich einer Meßkette oder des jetzt an Stelle derselben sehr gebräuchlichen Bandmaßes zu bedienen. Man hat dergleichen für häufigen Gebrauch von Stahl, es giebt aber auch solche von besonders präparirtem Band zu 10—50 Mtr. Länge für den sehr mäßigen Preis von 3—6 Mk.

Das Aufmessen selbst geschieht nun bei größeren oder dicht bestandenen Bodenflächen mit Hülfe der Boussole oder anderer Meßinstrumente, mit welchen zu arbeiten eine größere Uebung im Messen und Berechnen voraussetzt und das schon deshalb für unsere Zwecke nicht paßt, weil die Kosten eines solchen Instruments sehr erheblich sind. Die beste Art für uns bleibt wohl die Aufnahme durch Triangulation, d. h. durch Aufmessen von Dreiecken, in welche das Terrain getheilt wird, durch Ausstecken von

2—2,50 Meter langen Stäben, Piquets genannt. Man gebraucht deren gewöhnlich drei, welche, um im Nothfall als Maßstab Verwendung zu finden, in Decimeter getheilt sind; letztere sind abwechselnd schwarz und weiß oder roth und weiß gestrichen, so daß die Piquets auf größere Entfernungen oder bei nicht ganz freiem Stande besser erkannt werden können; eine eiserne Spitze zum bequemeren Feststecken ist sehr wünschenswerth.

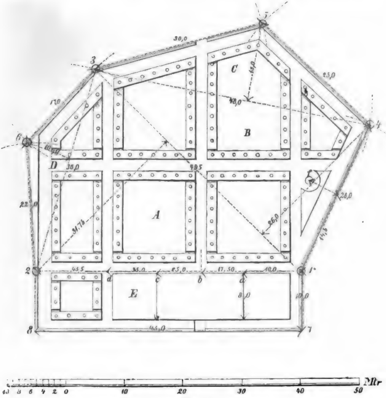


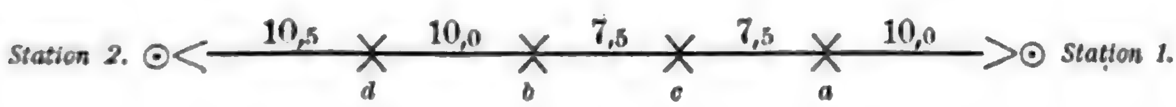
Fig. 1.

Angenommen nun, man soll den gradlinig begrenzten kleinen Küchengarten (Fig. 1) aufmessen und seinen Flächeninhalt berechnen und hat zu diesem Zwecke ein Bandmaß von 10 Metern Länge und 3 Piquets, so ist das Verfahren etwa Folgendes:

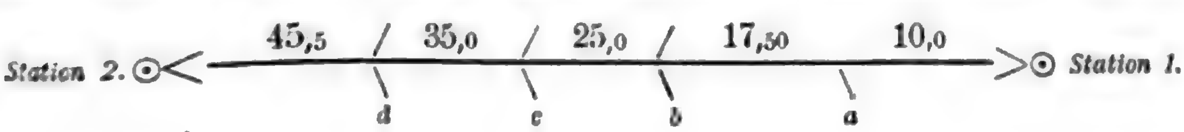
Man übersehe das Terrain, um zu ermitteln, auf welche Art dasselbe am zweckmäßigsten in Dreiecke zu theilen ist, mache sich gleichzeitig

im Notizbuch eine kleine Handzeichnung desselben, worin die Umrisse, sowie die ganze Eintheilung ungefähr angedeutet, und markire dann z. B. das Dreieck A mittelst der Piquets, indem man sie in den Punkten 1, 2, 3 aufstellt, wobei zu beachten ist, daß sie möglichst lothrecht stehen. Das in Centimeter getheilte Bandmaß, auf jedem Ende mit einem kleinen Ringe versehen, wird nun so zwischen 1 und 2 ausgespannt, daß man den Anfang bei 1 zurückbehält und mit dem Ende auf 2 zugeht; man hat auch hierbei stets aufzupassen, daß dies genau von 1 auf 2 eingerichtet und einvisirt wird, was nicht schwierig ist: man stecke durch die Endringe entsprechende Stäbe, durch welche etwa 10 Centimeter von der Endspitze Drahtstifte geschlagen sind, lang genug, um das Abfallen der Ringe zu verhindern. Zu Vermessungen, wie hier, ist ein Mitarbeiter, zu größeren sind deren zwei nöthig. In dieser Weise mißt man nun die Linie 1—2, 2—3 und 3—1, wobei gleich vom Bandmaß abgelesen und auf der Handzeichnung notirt wird, wo etwa wichtige Gegenstände, Linien oder Punkte in die Meßlinie fallen. Hier wäre z. B. zwischen 1 und 2 zu vermerken, wo das Wohnhaus beginnt und aufhört, wo die Mitte der Hauptwege eintrifft u. dergl. m.

Man kann eine solche Linie entweder in der Art aufnehmen, daß man immer nur von Punkt zu Punkt mißt, also hier (1—a = 10,00) + (a—b = 7,50) + (b—c = 7,50) + (c—d = 10,00) + (d—2 = 10,50) Summa: (1—2 = 45,50). Oder aber man mißt von 1—2 durch und notirt sich wie oben gesagt, wie weit die Punkte a b c d nacheinander von 1 entfernt liegen, also: (a von 1 = 10,00), (b von 1 = 17,50), (c von 1 = 25,00), (d von 1 = 35,00), (2 von 1 = 45,50). Die Anfangs- und End-Punkte jeder Meßlinie deutet man in der Zeichnung durch **auswärts gerichtete** Pfeilspitzen an und schreibt dazwischen die gefundene Länge; in unserem ersten Falle hätte man von Punkt zu Punkt besondere Meßlinien, also jedes Mal Anfangs- und Endpunkt, würde daher dieselben so zeichnen müssen:



Im anderen Fall hat man eigentlich nur die eine Meßlinie 1—2, und deutet hier die Punkte a b c d, da solche wohl Endpunkte, alle aber nur den einen gemeinschaftlichen Anfangspunkt 1 haben, durch Pfeilspitzen an, deren jeder sich gegen diesen gemeinschaftlichen Anfangspunkt 1 öffnet.



In dieser Weise mißt man nun auch das Dreieck B von 1—4 und 4—3; 3—1 ist bekannt; endlich auch das Dreieck C und D. Befindet sich außerhalb der Meßlinie etwa ein Punkt, dessen Lage man genau bestimmen muß, hier der Brunnen f, so fällt man von diesem aus einen Perpendikel (Loth) auf die nächste Meßlinie, mißt ihn und liest vom Bandmaß ab, wo er auf dasselbe eintrifft. Einen solchen Perpendikel, Normale genannt, fällt man annähernd genau, bei einiger Uebung fast ganz genau, wenn man sich dem zu verzeichnenden Punkte ungefähr gegenüber so auf die Meßlinie stellt, daß man sich mit beiden Schultern in die Richtung derselben einvisiren kann; ist dies geschehen, so tritt man kurz so lange rechts oder links, bis man dem bestimmten Punkte genau gegenüber steht. Zum Messen der Normalen bedient man sich der schon erwähnten beiden Maßstöcke. Die Endpunkte der Meßlinien, in denen die Piquets aufgestellt waren, also eigentlich diese selber, bezeichnet man in der Zeichnung als Stationspunkte durch fortlaufende Nummern und dadurch genauer, daß man sie mit einem kleinen Kreise umgiebt.

Wie eben gesagt, nennt man den von einem außerhalb der Meßlinie gelegenen Punkte auf diese gefällten Perpendikel: Normale, dagegen das Stück der Meßlinie selbst, welches den Abstand zweier Punkte in derselben angiebt, Abscissen, welche Ausdrücke wir der Kürze wegen beibehalten wollen.



Sind die Grenzen des zu messenden Terrains nur theilweis oder gar nicht geradlinig, wie z. B. Fig. 2 (siehe nebenstehend), ein Rasenstück, in dem auch die Bordlinien des Wassers angegeben werden sollen, so zerlegt man es in der Art in Dreiecke, daß die Meßlinien diesen Grenzen und Wasserlinien möglichst nahe liegen, und bestimmt dieselben beim Messen durch Abscissen und Normalen. Je mehr Gegenstände im Terrain vorhanden, etwa gute Bäume, Wege, Wasser, Baulichkeiten u. dergl., deren Standort oder Zug genau ermittelt werden soll, in destomehr kleinere Dreiecke theilt man dasselbe. Dagegen mißt man schneller, einfacher und sicherer da, wo dergleichen Rücksichten nicht zu nehmen, wenn man die Dreiecke so groß wie möglich aussteckt.

Auch Fig. 2 würde nicht anders durch Triangulation zu vermessen sein, als indem man sich zuvörderst das große Dreieck 1·2·3 aussteckt und beim Messen der Längen gleich die Normalen und ihre Abscissen sowohl

nach der Wasser- wie nach der Wegseite hin notirt. Zum genaueren Bestimmen solcher, die hier zu lang werden würden, legt man in 1·2·3 noch die beiden kleineren Dreiecke 2·6·7 und 3·4·5, deren Seiten 4—5 und 6—7 dem Laufe des Wassers nun weit näher liegen, als irgend welche der anderen Meßlinie, mithin werden deren Normalen auch weit

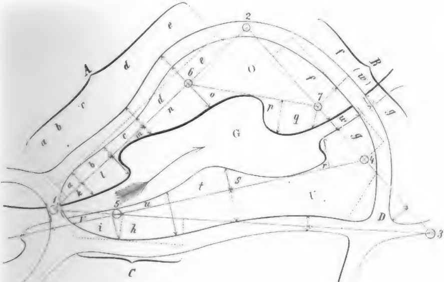


Fig. 2.

kürzer und genauer sein. Die Sache ist eben so einfach, wie sie im ersten Augenblick complicirt erscheinen mag; man wird aus diesem Beispiele wenigstens ersehen können, daß es immer noch Mittel und Wege giebt, dergleichen Vermessungen ohne kostspielige Instrumente annähernd genau zu bewerkstelligen. Es giebt aber der Hilfsmittel gar viele, die ein einigermaßen praktischer Mann sehr bald selbst herausfinden wird und welche einzeln aufzuzählen hier zu weit führen würde. Den Flächeninhalt dieses Rasenstücks und des darin liegenden Wassers zu berechnen, ist ebenso einfach, wie wir später ersehen werden.

Hat man den Platz auf diese oder ähnliche Weise vermessen, alle Längen, Abscissen und Normalen in der Handzeichnung angegeben, so bringt man diese zunächst mittelst Zirkel, Lineal und verjüngtem Maßstab

zu Papier. Man wähle letzteren ja nicht zu klein, damit der Bearbeitungsplan möglichst deutlich und ausführlich danach angefertigt werden kann. Man nehme z. B. an: 2 Millimeter auf dem Papier vertreten 1 Meter der Wirklichkeit, so wird ein Weg von 3 Meter auf dem Plan 6 Millimeter breit zu zeichnen sein.

Die erste Arbeit ist also die Anfertigung eines solchen Maßstabes (Fig. 3). Angenommen, man habe sich für obiges Verhältniß entschieden,

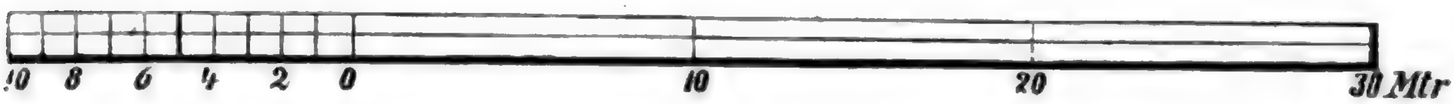


Fig. 3.

so zieht man unten auf dem auf ein Reißbret gespannten Papiere eine wagerechte (horizontale) Linie, nimmt genau 2 Millimeter in den Zirkel und überträgt diese Entfernung von links nach rechts 10 Mal auf jene; dann nimmt man diese 10 Theile, welche nun 10 einzelne Meter vorstellen, zusammen in den Zirkel und fügt sie den anderen, 5—10 Mal auf derselben Linie fortfahrend, nach rechts hinzu, was wiederum 5 oder 10 Mal 10 Meter repräsentirt. Man numerirt den so erhaltenen Maßstab in der Weise, daß man den Punkt, wo die einzelnen Meter aufhören und die Zehnmeter anfangen, mit 0 bezeichnet, die einzelnen Meter aber nach links mit den fortlaufenden Ziffern 1, 2, 3 u. s. w., und die Zehnmeter nach rechts mit 10, 20, 30 u. s. w. Man kann so bequem jede beliebige Länge mit dem Zirkel abnehmen und auf den Plan übertragen.

Ist ein Maßstab in größerem Verhältniß erforderlich, so nimmt man für 1 Meter 3, 4 und mehr Millimeter an und verfährt wie vorher. Für Detailzeichnungen, also für einzelne Blumenbeete, Lauben, Gewächshäuser, sowie für ganze Pläne in größerem Maßstabe muß man einen solchen weit genaueren haben, auf dem man wenigstens Decimeter ablesen kann. Man fertigt sich diesen in der Art, daß man je nach dem gewählten Verhältniß, wie oben eine Linie eintheilt und unter diese, in Entfernung von 2—3 Millimeter, 10 Parallellinien zieht, auf welche die Zehnmeter-Theilung der oberen in der Art übertragen wird, daß man alle in jeden Theilpunkt durch einen scharfen Strich schneidet und wie vorher numerirt, ebenso die übereinander liegenden, von der unteren 0 aufsteigend 1, 2, 3 u. s. f.

Die Einertheilung überträgt man aber nicht wie bei den Zehnern durch vertikale, lothrechte Schnittlinien, sondern diese werden von der

unteren 0 auf, schräg in die oberste Linie, um einen Theil weiter links begonnen, wohin die obere 0 geschrieben wird. (Siehe Figur 4.)

Die Uebertragung des Gemessenen auf das für den Plan bestimmte Papier geschieht am besten in der Reihenfolge, wie solches aufgenommen, d. h. man nimmt eine Länge nach der andern in den Zirkel, konstruirt damit die nöthigen Dreiecke oder sonstigen Figuren, legt diese gehörig aneinander, bezeichnet die Abscissen, fällt die Normalen und verbindet da, wo diese zur

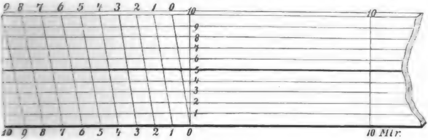


Fig. 4.

Bestimmung einer krummen Linie dienen, deren Endpunkte, kurz — überträgt alle gemachten Notizen, soweit solches irgend thunlich, auf den Plan. Auch etwaige Vertiefungen und Erhöhungen sind vorläufig darauf anzudeuten. Ein besonderes Augenmerk hat man darauf zu richten, daß der ganzen Zeichnung, als Bild, eine möglichst günstige Lage gegeben wird; es trägt das oft auch zur besseren Uebersichtlichkeit des Planes viel bei. Ueber die Vermessungen der Höhen- und Tiefenverhältnisse eines Terrains (Nivellement) werden wir einen besonderen Abschnitt einschalten, da es füglich doch nicht ganz übergangen werden kann, obgleich dasselbe bei kleineren Anlagen, wie wir solche hier besprechen wollen, nur selten durchaus nöthig sein wird, wenigstens werden in den meisten Fällen die nöthigen Erdarbeiten, Terrainbewegungen u. dergl. gewiß ohne vorhergehendes regelrechtes Nivellement ausgeführt werden können. —

Wir wollen nun sehen, wie man bei Berechnung des Flächeninhalts eines solchen Planes oder eines Theiles desselben verfährt, nachdem derselbe als Skizze fertig.

Es versteht sich von selbst, daß man es beim Vermessen und Berechnen eines Terrains nicht immer, wie hier bei der Triangulation, nur mit Dreiecken zu thun hat, es kommen auch andere gerad- und krummlinige Figuren dabei vor; alle geradlinigen lassen sich aber für unsern Zweck mit ausreichender Genauigkeit auf Recht- und Dreiecke zurückführen und somit sehr leicht berechnen; auf die krummlinigen, kreisförmigen Figuren kommen wir wohl später zurück.

Für die Berechnung der gradlinigen Figuren gelten folgende Sätze:

1) Der Flächeninhalt eines jeden Rechtecks (vierseitige Fläche mit nur rechten Winkeln) wird gefunden, wenn man die Länge der einen Seite des rechten Winkels mit der anderen desselben Winkels (Höhe und Grundlinie) vervielfältigt. Bildet z. B. ein Garten ein Rechteck von 100 Mtr. Länge (Grundlinie) und 50 Mtr. Breite (Höhe), so ist der Flächeninhalt desselben 50 × 100 Mtr. = 5000 □Mtr.

2) Theilt man nun dies Rechteck durch eine Linie von einer Ecke zur anderen schräg gegenüber liegenden, d. h. mittelst der Diagonale, in zwei gleiche Theile, wie hier, so versteht es sich von selbst, daß jedes der entstandenen Dreiecke nur halb soviel Flächeninhalt hat, als das Rechteck. Multiplicirt man also bei einer rechtwinkeligen, dreiseitigen Figur die Länge der beiden um den rechten Winkel liegenden Seiten miteinander, so wird man nur die Hälfte der herausgekommenen Summe als Flächeninhalt derselben annehmen können, hier: $\frac{50 \times 100.}{2}$ — Dieser Satz: Der Flächeninhalt eines Dreiecks ist gleich der Summe der Grundlinie mal Höhe durch zwei — oder = Grundlinie mal halbe Höhe — oder endlich = der halben Grundlinie mal Höhe, — gilt aber nicht bloß für das rechtwinklige Dreieck, wo Höhe und Grundlinie gegeben sind, sondern auch für jedes schiefwinkelige, bei dem man sich dann mittelst eines Perpendikels aus einer der Spitzen auf die gegenüber liegende Grundlinie die Höhe zu suchen hat. Es ist augenscheinlich, daß z. B. der Flächeninhalt des Dreiecks A gleich der Summe der beiden durch Construiren der Höhe, entstandenen rechtwinkligen Dreiecke a + b ist. (Siehe Fig. 6.)

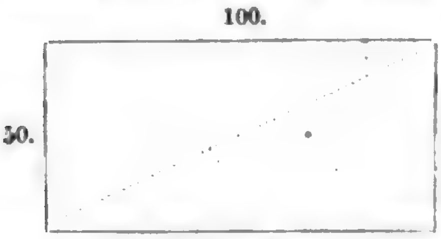


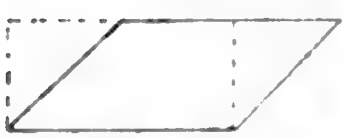
Fig. 5.

A



Fig. 6.

3) B. Eine vierseitige gradlinige Figur, bei der die gegenüber liegenden Seiten parallel (gleichlaufend) liegen, deren Winkel aber keine rechte sind (Parallelogramm), denkt man sich entweder in ein Rechteck geschoben und berechnet solches, oder zerlegt sie in das Rechteck a und die beiden rechtwinkligen Dreiecke b + c. (Siehe Fig. 7 u. 8.)


Fig. 7.

B



Fig. 8.

4) Den Flächeninhalt der vierseitigen Figur C, in der zwei Seiten parallel sind (Trapez), ermittelt man, wenn man sich die schräge Linie a im Mittelpunkt so beweglich denkt, daß sie parallel der Grundlinie gelegt werden kann, wodurch wieder ein Rechteck

entsteht, was der Figur C an Flächeninhalt gleich sein muß, da das Dreieck c, welches wegfällt, durch das gleiche b wieder ersetzt wird. (Siehe Fig. 9.)

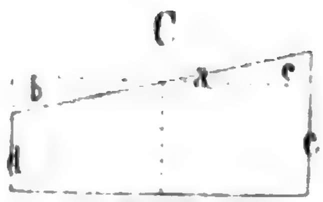


Fig. 9.

Hieraus ergiebt sich für diese Figur der Satz: Der Flächeninhalt eines Trapez ist gleich der Grundlinie mal der **mittleren** Höhe. Ist die Höhe der beiden Seiten d und e = 3 und 6, so ist die mittlere Höhe $\frac{3+6}{2} = 4{,}5$ Auch diese Figur kann man in das Rechteck m und Dreieck o zerlegen und danach berechnen. (Siehe Fig. 10.)

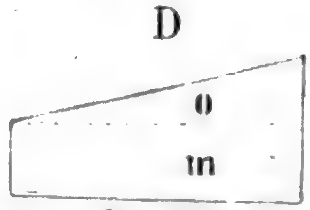


Fig. 10.

Aus Gesagtem erhellt, daß es leicht ist, jede gradlinig begrenzte Fläche so zu zerlegen, daß deren Inhalts-Berechnung auf die eines Rechtecks und Dreiecks zurückgeführt werden kann.

Wir wollen nun sehen, wie hiernach der Flächeninhalt unserer Gartenstücke Figur 1 und 2 berechnet wird. Für Figur 1 zunächst richtet man sich ein Schema etwa so ein:

Figur.	Höhe.	Küchengarten Figur 1.		Bemerkungen.
		Grundlinie.	Inhalt = □Meter.	
A △	31,75.	49,5.	= 785,81.	Das Haus nimmt einen Flächeninhalt von 8 × 15 = 120 □Meter ein.
B △	26,0.	49,5.	= 643,50.	
C △	13,0.	48,0.	= 312,00.	
D △	10,0.	36,0.	= 180,00.	
E ▭	10,0.	45,5.	= 455,00.	
		Summa:	2376,31. □ Mtr.	

Kommt es auf sehr genaue Angaben an, so vermißt man wie den Flächenraum des Hauses auch den der Wege, der Obstquartiere, Gemüsebeete u. s. f. und berechnet jeden Posten einzeln.

Bei dem Rasenstück Fig. 2 berechnet man rund weg den Flächenhalt des Dreiecks G, addirt hierzu den Inhalt der Abschnitte A B C, welche außerhalb der Seiten von G. die Rasenkante bestimmen, und bringt davon in Abzug diejenigen Einbuchtungen, welche der Rasen nach dem Inneren von G bilden, D. Auf diese Art erfährt man nun den Flächeninhalt des ganzen Rasenstücks sammt dem Wasser.

Es sei hier gleich noch eines Verfahrens erwähnt, dessen man sich bedient, um den Inhalt von dergleichen durch Abscissen und Normalen

gebildeten, unregelmäßigen Flächenabschnitten, wenn auch nur annähernd, so doch schneller, zu berechnen. Nachdem man sie nämlich aufgezeichnet, verwandelt man sie durch Ausgleichung (Adäquation) in solche gerad-linige Figuren, deren Berechnung wir eben als sehr einfach kennen gelernt. In unserem Beispiele würde man also die Stücke a b c d e, um deren Inhalt nicht einzeln berechnen zu müssen, durch eine der Grundlinie 1. 2. parallel zu legende Linie, welche von der ganzen Figur soviel abschneidet, als sie andererseits zulegt, in das Rechteck A verwandeln und berechnen. Bei einiger Uebung bewerkstelligt man solche Ausgleichung mittelst eines kleinen durchsichtigen Lineals, fast genau, kann sie also bei gewöhnlichen oberflächlichen Berechnungen stets anwenden. Kehren wir zu unserem Rasenstück mit Einschluß des Wassers zurück, welches wir der Kürze wegen künftig durch R und W bezeichnen wollen.

Der Flächeninhalt eines jeden einzelnen dieser Stücke ergiebt sich, wenn man den Inhalt aller derjenigen Figuren zusammenrechnet, welche durch die Abscissen und Normalen gebildet sind, die man von dem Inneren der Seiten von G und dem Aeußeren der Seiten von O und U auf die Bordseite des Wassers konstruirt hat — zusammen gezählt = E —, dies Ergebniß mit der Summe des Inhalts von O und U addirt und von G abzieht. Der Rest ist gleich dem Flächeninhalt des Wassers; dieser vom Flächeninhalt des ganzen Rasenstücks in Abzug gebracht, ergiebt den des Rasens allein. Mögen Zahlen deutlicher sprechen!

Es sei	G = 1000 □Meter.		O = 142 □Meter.	
	U = 324	"	A = 95	"
	B = 100	"	C = 64	"
	D = 75	"	E = 200	"

so ist ungefähr der Flächeninhalt von:

R + W = (G + A + B + C) — D = (1000 + 95 + 100 + 64) — 75 = 1184 □Mtr. Rasen u. Wasser.
W = G — (E + O + U) = 1000 — (200 + 124 + 324) = 352 " Wasser.
R = G — W = 1000 — 352 = 648 " Rasen.

Es sei uns an diesem Orte nun auch gestattet, wenigstens das Nöthigste über das Nivellement zu sagen, soweit solches in Beziehung steht zu kleineren Gartenanlagen.

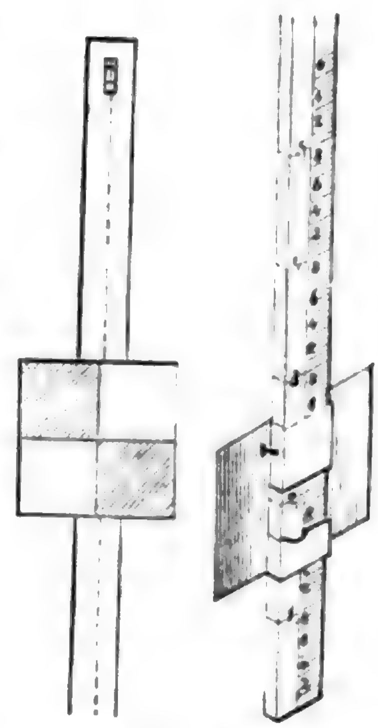
Das Nivelliren.

Jede mit der Oberfläche des stillstehenden Wassers parallel laufende Linie heißt wagerecht oder Horizontale und der Höhenunterschied zwischen zwei gegebenen Punkten ist gleich dem Unterschiede der beiden Perpendikel, welche von einer Horizontallinie auf diese gefällt

werden; der Abstand dieser Horizontalen über den gegebenen Punkten kann also jeder beliebige sein, er bleibt ohne Einfluß auf den Längenunterschied jener Perpendikel. Das Auffinden des Höhenunterschiedes zwischen zwei Punkten heißt summarisches Höhenmessen. Vergleicht man aber noch andere zwischen diesen gegebenen Punkten befindliche Erhöhungen und Vertiefungen des Terrains und trägt diese einzelnen Verhältnisse der Höhenunterschiede nach einem verjüngten Maßstabe auf, so heißt dies Profilirung des Terrains.

Die zu solcher Vermessung, wie zur praktischen Bearbeitung des Terrains erforderlichen Instrumente sind:

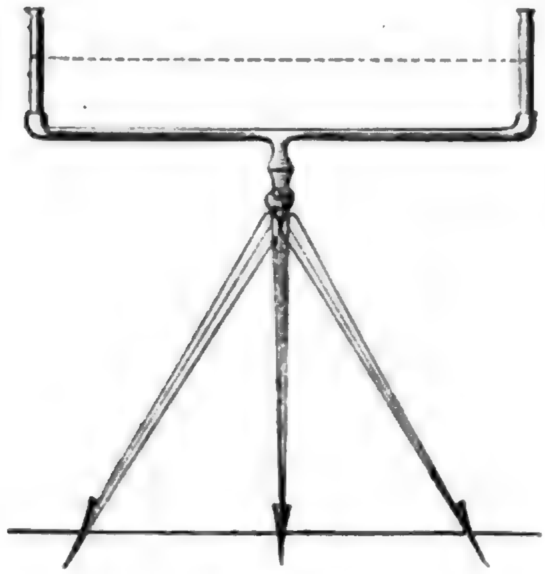
1. **Die Nivellirlatte,** beim Gebrauch kurzweg Latte genannt (Figur 11 und 12), besteht aus einer Latte von festem Holz, 3—4 Meter lang womöglich der Bequemlichkeit wegen zum Zerlegen in mehrere Theile eingerichtet. Die eine breite Seite dieser Latte ist von unten herauf in Meter, Centimeter und halbe Centimeter getheilt und deutlich numerirt; über oben und unten eingelassene Rollen kann mittelst einer darüber gespannten Schnur eine Blechtafel von 30 Ctm. Höhe und Breite herauf- und heruntergezogen werden, und zwar befindet sich diese Tafel der eingetheilten Seite der Latte gegenüber, ist auf der Vorderseite in 4 gleiche Quadrate getheilt, die abwechselnd weiß und schwarz gestrichen und auf der Rückseite mit zwei Blechhülsen versehen sind, welche die Latte nicht zu eng umspannen; die obere dieser Hülsen reicht bis zur Mitte der Tafel herab, damit man hier gleich sehen kann, auf welcher Höhe von der Erde aus sich die Halbirungslinie der anderen Seite befindet; die untere Hülse braucht nur einige Centimeter breit zu sein. Zur Feststellung dieser Tafel ist seitwärts der oberen Hülse eine Schraube angebracht, mittelst welcher dieselbe fest an die Latte gedrückt werden kann.



Figur 11. Figur 12.

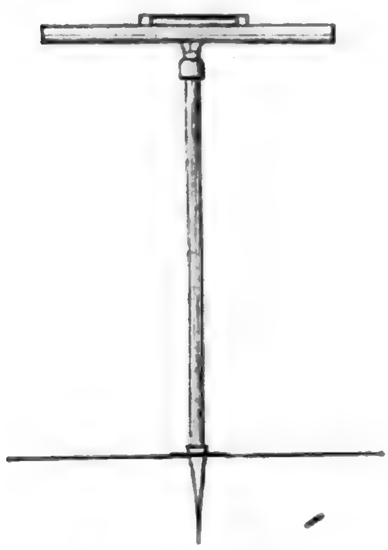
An Stelle dieser Nivellirlatte, deren Transport oft mit großen Unbequemlichkeiten verknüpft ist, bedient man sich jetzt häufig eines Nivellirbandes aus unveränderlichem, präparirtem Wachstuch, mit einer Vorrichtung zum Festspannen und Aufrollen; leicht transportirbar, kann es zum Gebrauch an jeder beliebigen Stange oder Latte befestigt werden; roth oder schwarz auf weiß gemalt, ist es bei etwa 10 Centimeter Breite weit hinsichtbar und leicht zu erkennen.

2. **Die Kanalwaage.** (Figur 13.) Ein Messingsrohr, 120 Centimeter lang, 3 Centimeter stark, an jedem Ende mit einem Glasrohr vom gleichem Durchmesser bei 25 Centimeter Höhe, und in der Mitte mit einer Hülse für das Stativ oder den Stock versehen. Die Glascylinder sind oben durch eine Kapsel zu verschließen, oder ähnlich wie eine Medicinflasche zusammengeschnürt, so daß durch einen Pfropfen das Ausfließen des Wassers verhindert werden kann. Zum Aufstellen dieser Kanal- oder Wasserwaage, beim Gebrauch einfach Instrument genannt, bedient man sich des Stativs, eines dreischenkeligen, zum Zusammenlegen eingerichteten Fußes von 130 bis 140 Centimeter Höhe mit starken eisernen Spitzen, wie solche für alle anderen Meßinstrumente gebräuchlich; vollkommen ausreichend ist aber in den meisten Fällen ein gewöhnlicher Stock von gleicher Länge, mit Eisenspitze und so stark, daß die am Instrument befindliche Hülse gut darauf paßt.



Figur 13.

Ein bequemeres und nicht kostspieligeres Nivellirinstrument (Figur 14) besteht in einem eisernen Rohre von etwa 50 Centimeter Länge und 2 Centimeter Durchmesser; vor jeder Oeffnung desselben ist ein genau auf das andere passendes Fadenkreuz zum Visiren gespannt, und in der Mitte befindet sich wieder eine Hülse zum Aufstecken des Stockes, mit einer Nuß oder einem Kugelgelenk, um dem Instrument jede beliebige Richtung geben zu können; oben auf dem Rohre ist eine genau mit dem Fadenkreuze übereinstimmende Röhrenlibelle angebracht. Die Vorzüge dieses Instruments gegen das vorige ist Sicherheit, Einfachheit und bequemerer Transport, weßhalb es allgemein gebräuchlich geworden ist.

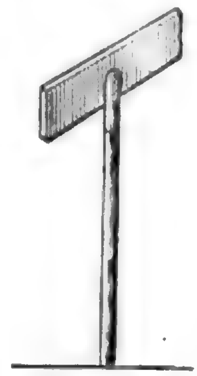


Figur 14

3. **Die Nivellirkrücken** (Figur 15, siehe umstehend). Man gebraucht deren meist drei; eine solche besteht aus einem schwachen Brete von 60 bis 70 Centimeter Länge und 15 Centimeter Breite, auf der einen Seite weiß auf der anderen schwarz gestrichen, in der Längsmitte an

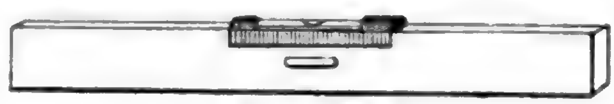
einem Stabe von 130 Centimeter Höhe bei 3 Centimeter Stärke befestigt, welcher unten platt, nicht spitz sein muß; alle Krücken müssen ferner bis zur Oberkante des Bretes von genau gleicher Höhe sein.

4. **Die Setzwaage** (Figur 16.), eine Latte von 60 bis 80 Centimeter Länge, 10 Centimeter Höhe und 3 Centimeter Stärke, von festem Holze, auf deren einer hohen Kante eine in Eisen gefaßte Röhrenlibelle angeschraubt oder besser eingelassen und deren Unterseite für diese Libelle genau abgerichtet ist.



Figur 15.

Diese schon öfter erwähnte Libelle ist entweder eine Glasröhre von 15 bis 20 Centimeter Länge, in Messing oder Eisen gefaßt und dergestalt mit Alkohol gefüllt, daß eine kleine Luftblase darin bleibt; diese Luftblase, welche nun immer das Bestreben haben wird, sich nach oben zu in der Röhre zu halten, zeigt die horizontale Lage dieses ganzen Apparates dadurch an, daß sie sich in der genau markirten Mitte der Glasröhre einspielt.



Figur 16.

Oder sie ist eine sogenannte Dosenlybelle, eine luftdicht geschlossene Metalldose mit einer Glasscheibe, auf der gleichfalls der Mittelpunkt markirt ist. Sie wird wie die vorige gefüllt und benutzt.

Die ältere, nur selten noch gebrauchte Setzwaage ist bekannt.

5. **Das Richtscheit** besteht aus einer Latte von gutem Kernholz, 3—4 Meter lang, 10 bis 12 Centimeter breit und 2 bis 3 Centimeter stark; die beiden hohen Seiten sind sorgfältig parallel abgerichtet.

6) **Pfähle** von 30—100 Ctmr. Länge, am Kopfe flach, in genügender Anzahl, unten gut angespitzt.

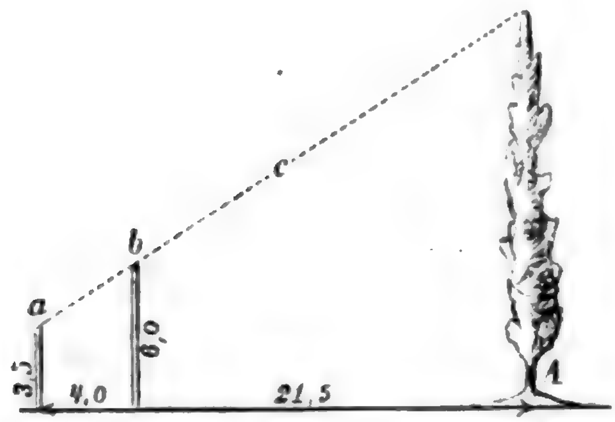
Bevor man ein Nivellement vornimmt, fertigt man sich noch ein Schema (Manual) an, um die vorkommenden Längen und Höhen einzutragen. Es enthält folgende Rubriken:

Station.	Meter.					Bemerkungen.
	Länge.	A.	B.	Steigung.	Fall.	

Ferner ist es sehr zweckmäßig, sich wie beim Flächenmessen während der Arbeit eine Skizze der verschiedenen Höhenverhältnisse zu entwerfen.

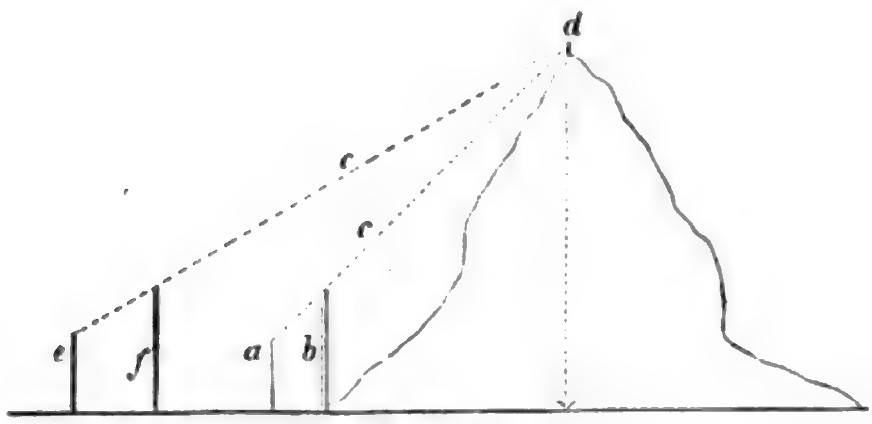
Es sei uns hier gestattet, ein Verfahren anzudeuten, mittelst dessen man die Höhe eines Baumes, eines Hügels oder sonstiger Erhöhungen ohne obige Instrumente annähernd bestimmen kann.

Angenommen, es sei die Höhe des Baumes A zu bestimmen (Fig. 17.), zu dessen Fuß man gelangen kann und welcher sich in einer horizontalen Ebene befindet, so stellt man in beliebiger, nicht zu naher Entfernung einen Pfahl a auf, zwischen diesem und dem Baum A einen zweiten, längeren b in der Art, daß man die beiden Endpunkte der Pfähle mit der Spitze des Baumes in eine gerade Linie einvisirt. Man mißt nun die Höhe von a und b, sowie die Entfernung a—b und a—A, trägt Alles nach einem verjüngten Maßstab auf eine Horizontale und konstruirt die Linie c. Ein Perpendikel, von dieser auf A gefällt, giebt die Höhe des Baumes an.



Figur 17.

Die summarische Höhe eines Hügels (Fig. 18.) ermittelt man

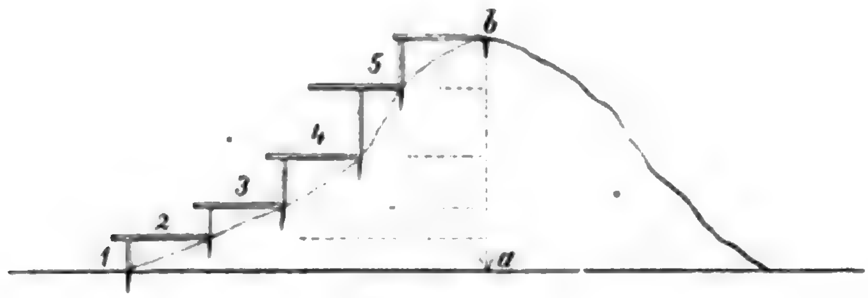


Figur 18.

ohne Nivellement, indem man auf der Kuppe einen Pfahl d errichtet und am Fuße, wo dieser in die Horizontale übergeht, solcher zwei, einen längeren und einen kürzeren, deren Endpunkte, wie vorher gezeigt, auf d einvisirt werden; nachdem ihre Höhe und Entfernung gemessen und notirt, stellt man diese beiden Pfähle noch einmal in der Verlängerung der Grundlinie etwa in e und f auf und visirt und mißt wie vorher, dies Alles überträgt man auf eine Horizontallinie und konstruirt die beiden Linien c c, die sich in ihrer Verlängerung schneiden; der von diesem Schnittpunkte aus

auf die Horizontale gefällte Perpendikel wird gleich sein der Höhe des Hügels und des Pfahles d.

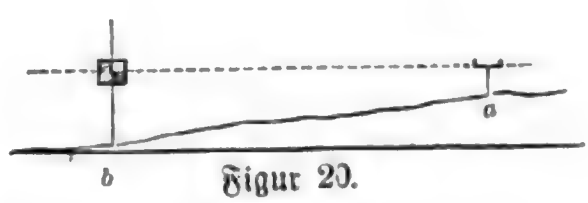
Auf andere Weise und zuverlässiger ermittelt man die Höhe einer solchen Bodenerhebung mit Hülfe der Setzwaage und des Richtscheits (Fig. 19.),



Figur 19.

indem man da, wo dieselbe in die Ebene übergeht, oder von wo aus man die Höhe sonst bestimmen will, einen Pfahl in die Erde schlägt, auf dessen Kopf man das eine Ende des Richtscheits hält, während das andere am Abhang auf dem Kopf eines kurzen Pfahles liegt und diesen nun so tief schlagen läßt, bis die Libelle die genaue horizontale Lage des Richtscheits angiebt. Neben diesem kurzen Pfahl wird alsdann wieder ein längerer gestellt, das Richtscheit auf diesen, wie vorher, horizontal gelegt und so fortgefahren, bis man die Kuppe erreicht; die Summe der Höhe aller Pfähle, 1 + 2 + 3 + 4 + 5, ergiebt die Höhe des Hügels a b.

Um den Höhenunterschied zwischen zwei Punkten mittelst Instrumentes zu finden, sei dies nun Kanalwaage oder Libellenrohr, verfährt man einfach so: Sind die Punkte a b nur etwa 40—50 Meter von einander entfernt und ist die Steigung nicht zu bedeutend, so stellt man das Instrument (Fig. 20.) in dem einen dieser Punkte, die Latte in dem andern auf, bringt das Instrument in die richtige Lage und visirt nun den Schnittpunkt des Tableaus, durch Auf- und Abwärts-Winken mit der Hand — wonach der Mitarbeiter dasselbe herauf- oder herunterzieht — auf das Fadenkreuz ein. Die Latte wird behutsam, damit der Tableau sich nicht verschiebe, umgelegt, die Anzahl der Meter und Centimeter, welche die obere Hülse anzeigt, abgelesen und dem mit der Messung Beauftragten zugerufen; zieht man von dieser Zahl die Höhe des Instrumentes ab, so ergiebt der Rest den Höhenunterschied zwischen a und b.



Figur 20.

Ist die Entfernung zwischen a und b eine größere, so daß man nicht mehr genau das Kreuz der Tafel erkennen kann, so stellt man das

Instrument (Fig. 21.) an einer passenden Stelle zwischen a und b auf, visirt die Tafel bei a ein, notirt die gefundene Höhe und verfährt ebenso bei b, ohne den Stand des Instruments zu ändern; die Differenz der beiden gefundenen Zahlen ist gleich dem Höhenunterschiede zwischen a und b, ohne Berücksichtigung der Instrumenthöhe. z. B:



Figur 21.

Lattenhöhe bei a = 0,75.

„ „ b = 1,90.

Höhenunterschied zwischen a und b = 1,15 und zwar liegt a um soviel höher als b.

Ist das Terrain vielfach auf- und absteigend und in einem solchen der Höhenunterschied zweier gegebenen Punkte zu ermitteln oder alle Terrain-Verhältnisse unter einander, so theilt man die gegebene Linie zuvor in soviel Stationen, als sich aus den besonders markirten Punkten der Linie ergeben und als die Steigung und der Fall sonst erfordern. Angenommen, Linie A bis B (Fig. 22.) sei zu nivelliren, so theilt man diese

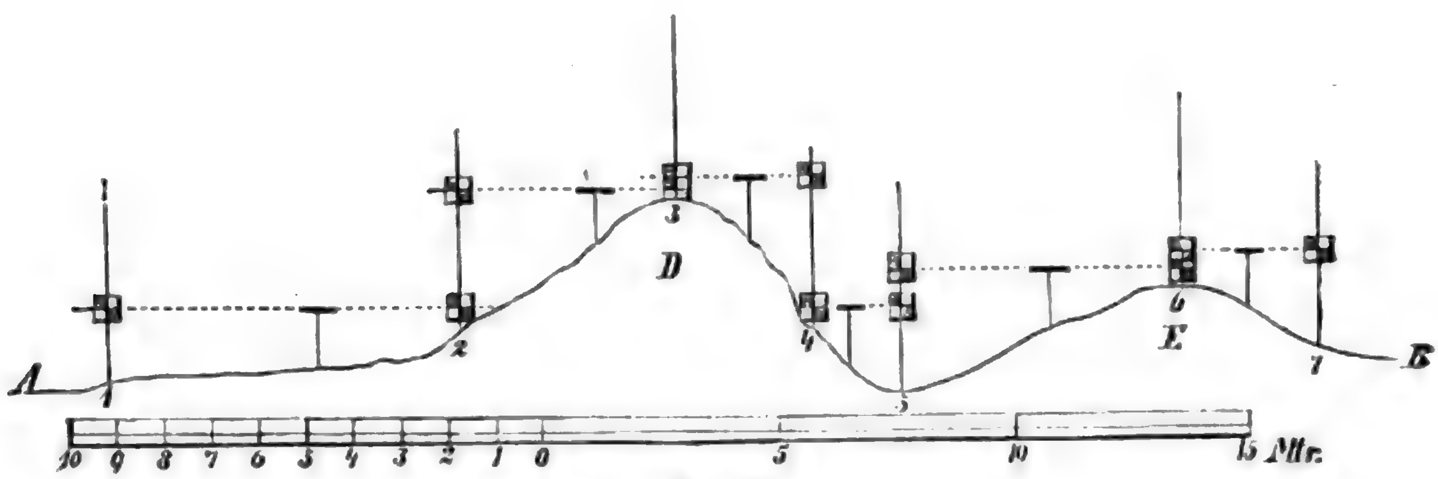


Fig. 22.

nach der Reihe von A an etwa in die 7 angegebenen Stationen, welche man zuvor durch Pflöcke markirt, an deren Kopf mit Rothstift die Nummer der Station geschrieben wird, und mißt die Entfernungen derselben von einander. Hierauf stellt man das Instrument zwischen 1 und 2, visirt nach der in 1 aufgestellten Latte und trägt die daran gefundene Höhe neben Station 1—2 in die mit A bezeichnete Rubrik des Manuals ein, desgleichen die in 2 gefundene Höhe in die Rubrik B, da hier das gefundene Maß kleiner

als in 1, so steigt das Terrain; die sofort zu berechnende Differenz zwischen 1 und 2 wird also in Rubrik Steigung eingetragen, worauf das Instrument weiter zwischen 2 und 3 gestellt wird, die Latte aber in 2 verbleibt, bis die Höhe abgenommen und in A eingetragen ist; weiter wird dieselbe in 3 aufgestellt, die Höhe gemessen, in B eingetragen, die Differenz berechnet und hier wieder unter Steigung vermerkt u. s. w. Um Irrthümer zu vermeiden, achte man nur einfach darauf, daß alle nach dem Anfangspunkte A hin abgenommenen Höhen in die Rubrik A, alle nach dem Endpunkte B hin abgenommenen in B eingetragen werden. Ist so das Nivellement der Linie beendigt, so wird das Manual geschlossen und werden die Längen addirt und ebenso die Zahlen jeder der folgenden Rubriken für sich; hiernach wird die Differenz der Rubrik A und B gleich sein der Differenz der Rubrik Steigung und Fall. Im anderen Falle steckt im Manual irgendwo ein Fehler, welcher aufgesucht und beseitigt werden muß. Das Steigen des Terrains wird durch +, das Fallen durch — bezeichnet. Um das eben Gesagte anschaulicher zu machen, geben wir hier für unsere Linie A B ein Manual mit den entsprechenden Zahlen.

Station.	Meter.					Bemerkungen.
	Länge.	A.	B.	Steigung.	Fall.	
1—2	7,10	1,75	0,75	1,00	—	
2—3	4,75	3,00	0,20	2,80	—	
3—4	3,00	0,50	3,20	—	2,70	B. liegt hiernach 0,65 Meter höher als A.
4—5	2,10	0,25	2,00	—	1,75	
5—6	6,00	2,75	0,20	2,55	—	
6—7	2,75	0,75	2,00	—	1,25	
1—7	26,60	9,00	8,35	6,35	5,70	+ 0,65

Man wird daraus sofort ersehen, daß nicht blos mit Sicherheit der Höhenunterschied der Endpunkte der Linie leicht zu ermitteln ist, sondern die Höhe eines jeden beliebigen Punktes in derselben und dessen Verhältniß zur Höhe eines anderen. Z. B.: Die Anhöhe D ist 3,80 Meter höher als A, denn von A gemessen, ergiebt sich aus dem Manual von Station 1—3, dem höchsten Punkt der Anhöhe, ein Steigen von 1,00 + 2,80 = 3,80 Meter. — Weiter ist die Erhöhung E gegen A 1,90 Meter hoch, nämlich: 1,00 + 2,80 + 2,55 — (2,70 + 1,75) = 1,90 Meter. — Der Punkt E ist ferner, wie das Manual zeigt, 1,25 Meter

höher als B, er war aber 1,90 höher als A, folglich liegt A 0,65 niedriger als B u. s. w. (Fig. 23.)

Auf kurzen Entfernungen, zwischen denen für die Bearbeitung wichtige Terrain-Bewegungen liegen, stellt man das Instrument in irgend einem passenden Punkte außerhalb der Stationslinie auf, läßt die Latte von

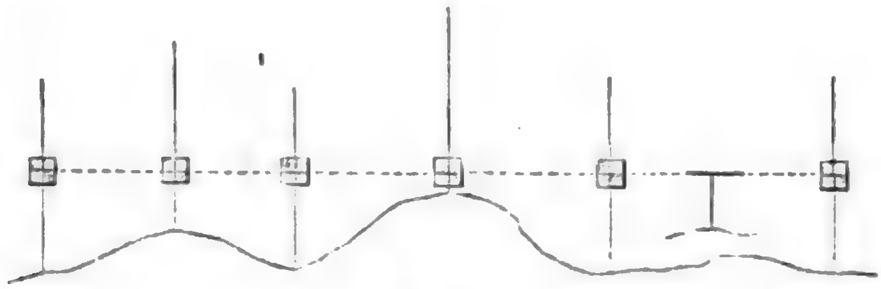


Fig. 23.

Station zu Station tragen und nimmt von diesem einen Standpunkt alle die verschiedenen Höhen ab, soweit man genau sehen kann.

Zum Auftragen des so Gemessenen bedient man sich für die Höhen gewöhnlich eines ungefähr 10 Mal größeren verjüngten Maßstabes, als für die Längen, d. h.: wenn man 1 Millimeter = 1 Meter für die Längen annimmt, so nimmt man 10 Millimeter = 1 Meter für die Höhen, wodurch auf dem Papiere allerdings ein Zerrbild der Aufnahme entsteht, weil die horizontalen Vermessungen $^1/_{1000}$, die vertikalen aber $^1/_{100}$ des wirklichen Maßes sind; die nach solchen Maßstäben aufgetragenen Erhöhungen erscheinen demnach fast 10 Mal steiler, als in der Wirklichkeit. Nöthig ist für größere Vermessungen dies Verfahren, weil die Längenverhältnisse gewöhnlich viel bedeutender sind, als die Höhen, und will man letztere auf dem Papiere einigermaßen deutlich und anschaulich haben, so würde der hierzu erforderliche Maßstab für die Längen viel zu groß sein, um diese danach auf einen handlichen Plan zu übertragen.

Hat man sich also diese beiden Maßstäbe angefertigt, so zieht man auf dem Papiere eine scharfe horizontale Linie, trägt darauf alle gemessenen Längen in der aus dem Manual zu ersehenden Reihenfolge ab und schneidet alle Stationspunkte durch Perpendikel von erforderlicher Länge.

Wir wollen unser Beispiel beibehalten und, da dies nur klein, um Irrungen zu vermeiden, Höhen und Längen von gleichem Maßstabe abnehmen (Fig. 24, siehe nebenstehend).

In 2 steche man sich die im Manual angegebene Steigung von 1,00 nach oben ab, verbinde diesen Punkt mit 1 durch eine gerade Linie und

übertrage ihn mittelst der Reißschiene auf Perpendikel 3, messe von hier die im Manual unter 2—3 verzeichnete weitere Steigung von 2,80 wieder aufwärts, verbinde diesen Punkt mit dem vorher in 2 gefundenen, übertrage ihn auf Perpendikel 4 und messe von hier 2,70, als Fall im Manual notirt, abwärts, verbinde diesen Punkt mit dem oberen bei 3 und fahre in dieser Art fort bis zu B, so wird man ein deutliches Bild der Höhenverhältnisse der Linie AB bekommen, und auf diese Weise im Stande sein, schon nach dem Augenmaße annähernd zu bestimmen, wie viel abgetragen werden muß, um die Vertiefungen auszufüllen, wenn z. B. ein Weg über diese Erhöhungen gelegt werden sollte.

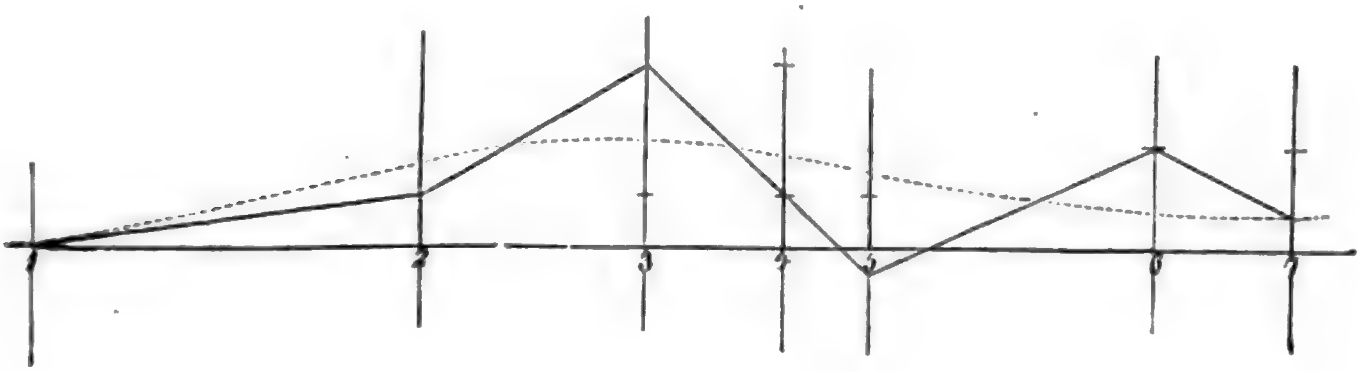


Fig. 24.

In ganz ähnlicher Art verfährt man auch bei größeren Erdarbeiten, z. B. bei dem Planiren eines großen Platzes, bei Wasser- oder sonstigen Ausgrabungen, Terrassirungen u. dergl.

Man nivellirt dabei nicht wie vorher eine Linie, sondern deren recht viele, wo möglich Parallellinien, überträgt die gefundenen Höhenverhältnisse auf Papier und berechnet danach, wie gezeigt, Auf- und Abtrag für jede einzelne Linie, welche Ergebnisse man dadurch in das Kubikmaß verwandelt, daß man den Flächeninhalt des Profils mit dem zwischen je zwei vermessenen Linien liegenden Abstande vervielfältigt.

Auf dieses Thema genauer und ausführlicher einzugehen, ist aber hier, wie schon Eingangs gesagt, nicht am Platz, da dergleichen einmal selten bei so kleinen Anlagen vorkommt, andererseits schon mehr Zeit zum eingehenderen Studium erfordert, als wir unseren geneigten Lesern zumuthen können; es mögen daher diese Andeutungen genügen.

Kommen wir nun auf unseren Situationsplan zurück, so hat man bei dessen Vermessung gleichzeitig darauf zu achten und mittelst Compasses anzugeben, in welcher Himmelsrichtung Garten und Gebäude liegen, man hat sonnige und schattige Lagen zu berücksichtigen, man hat sich die etwaigen Aussichtspunkte, Durch- und Fernsichten, sowie den besten Standpunkt für den Blick auf solche genau einzuprägen, die Bodenverhältnisse in Bezug auf Feuchtigkeit und Trockenheit, sowie auf Ernährungsfähigkeit u. s. w. nicht zu übersehen und natürlich ein besonderes Gewicht auf etwaiges Wasser und größere Terrainbewegungen zu legen. Hat man endlich dies Alles mit Hülfe des Grundplans seinem Gedächtniß gut eingeprägt, so geht man an das

Entwerfen des Gartenplanes.

Hierzu genügt aber in den meisten Fällen der ausführliche Situationsplan und genaue Kenntniß der Localität noch nicht, sondern man muß auch die besonderen Wünsche und Absichten des Besitzers in Bezug auf den Garten kennen, um solchen nach **Möglichkeit** Rechnung zu tragen. Es wird mit diesem also zunächst zu besprechen sein, wohin das Wohnhaus, falls solches noch nicht vorhanden, und wohin die Stallungen zu bauen sind. Es werden demselben Vorschläge über die Anlage des Obst- und Küchengartens, des Rosen- und Blumengartens, der etwaigen Gewächshäuser, der Wasserleitung, Lauben u. d. m. zu machen sein und der ungefähre Kostenpunkt zu vereinbaren — alles Dinge, über die man sich klar sein muß, bevor man mit dem eigentlichen Entwurf beginnt.

Fassen wir zunächst die Gartenanlagen kleinerer Landgüter ins Auge und beschäftigen wir uns später mit städtischen oder vorstädtischen Hausgärten.

Ist auf einem solchen Landsitze das Wohnhaus etwa noch nicht vorhanden, so wähle man zur Erbauung desselben einen gesunden, hoch gelegenen Platz und lege es, wenn möglich, mit der Front nach S.O. und gegen S.W. und N.W. durch Waldung, Pflanzungen oder sonst wie geschützt, achte darauf, in der Nähe gutes Trinkwasser zu haben, und suche dem eigentlichen Wirthschaftshofe, Meiereien und dergleichen wenigstens so fern zu bleiben, daß diese durch Pflanzungen gut gedeckt werden können und man von den mancherlei Unbequemlichkeiten, welche solche mit sich bringen, verschont bleibt. Dagegen dürfen die nöthigsten Wirthschaftsgebäude, Gärtner- und Kutscher-Wohnung, Stallung, Wagenremisen u. d. m. nicht allzufern liegen und leicht erreichbar, wenn auch mehr oder

weniger versteckt. An diese Baulichkeiten kann sich der Küchen- und Obstgarten anschließen, um von den Wandungen derselben für die Anlage von Obstspalieren Vortheil ziehen zu können. Die Gewächshäuser sind am zweckmäßigsten in der Nähe der Gärtnerwohnung anzubringen, vorausgesetzt, daß auch die ganze Lage dafür geeignet ist.

Ist das Wohnhaus auf einer Terrasse zu errichten oder demselben eine solche anzufügen, so ist dies in den meisten Fällen ebenso nützlich wie angenehm. Die Hauptfront lege man nach der Parkseite und verschone sie, wenn möglich, mit Auf- und Vorfahrt, welche besser für die Seiten oder für die Hinterfront paßt.

Der Vorgarten, welchen Ausdruck ich hier im Sinne des pleasure-ground der Engländer gebrauchen möchte, umgebe das Haus; wenn das nicht möglich, so dehne er sich vor der Hauptfront aus und an ihn schließe sich der eigentliche Park. Kegelbahn, Turngerüste u. d. m. mögen größerer Bequemlichkeit wegen und um besser beaufsichtigt werden zu können ihren Platz ebenfalls in der Nähe des Hauses finden.

Sind alle diese Dinge reiflich in Erwägung gezogen, so beginne man die Arbeit damit, daß man sich den vorläufig mit Bleistift aufgezeichneten Situationsplan mit rother Farbe oder mit schwarz punktirten Linien auszieht, um nach Einzeichnung des neuen Planes den alten wieder zu erkennen, und so das Uebertragen auf den Platz wesentlich zu erleichtern. Mit diesem Plane in der Hand durchdenkt man nun an Ort und Stelle das oben Angedeutete und überträgt den gefaßten Entschluß mit dem Bleistift durch Zeichnung einiger Striche oder anderer Notizen auf den Plan. Um dies deutlicher und ausführlicher zu zeigen, wollen wir den ganzen Hergang an einem Beispiele durchzuführen versuchen.

Vorgarten eines Landgutes.

(Tafel I.)

Der Besitzer stellte nur das Verlangen, in dem neu ausgebauten, zweistöckigen, großen Wohnhause die frühere in dem Seitenflügel a belegene Gärtnerwohnung in ein Billardzimmer zu verwandeln und in der entgegengesetzten Ecke 2 eine Pflanzenhalle, als Vorgemach der Wohnzimmer, einzurichten; ebenso war Stallung für mehrere Pferde, Wagenremisen und Hühnerhof erforderlich; schließlich wurden größere Orangenbäume, die nöthigen Pflanzen zur Dekoration des Wohnhauses und Gartens, sowie zur Unterhaltung eines Wintergartens in der nahe-

gelegenen Stadtwohnung gewünscht. Da es ausnahmsweise auf die Kosten nicht so genau ankam, so überließ der Besitzer alles Uebrige den Anordnungen des ausführenden Gärtners. — Folgen wir nun diesem mit dem Plane.

Zuerst waren die baulichen Veränderungen festzustellen, damit sie in Angriff genommen werden konnten.

Da das Wohnhaus ein 2 Meter hohes, felsartig aus rohen Steinen erbautes Souterrain hatte, so mußte das Billardzimmer an Stelle der einfachen, aus der früheren Gärtnerwohnung herabführenden Treppe einen bequemeren und anständigeren Ausgang haben; ebenso mußte man aus der projectirten Pflanzenhalle 2, bequem in den Garten gelangen können, und so erschien es auch mit Rücksicht auf die lange, einförmige Front des Gebäudes am zweckmäßigsten, die beiden Terrassen 4 und 5 in der Höhe des Souterrains, also 2 Meter, zur Anlage vorzuschlagen. Dieselben sind mit einer Ballustrade im Style des Hauses zu umgeben, mit einigen Orangen, hochstämmigen Lorbeern, Myrten u. dergl. zu bestellen und durch breite Treppen mit dem Garten zu verbinden; mit bequemen Gartenmöbeln ausgestattet, werden sie in den Morgen- und Nachmittagstunden einen sehr angenehmen Aufenthalt gewähren. Die an sich unschöne, der Symmetrie wegen aber unvermeidliche Ecke b ist durch ein kleines Bassin auszufüllen, in welches aus der Felswand der Terrasse Wasser plätschert.

Die von Säulen getragene Pflanzenhalle 2 ist so einzurichten, daß sie mit hohen Fenstern zugesetzt werden kann, welche man im Sommer herausnimmt, wodurch ein angenehmer gegen Regen geschützter Platz halb im Freien entstehen wird. Mit einer der Terrasse gleichen Ballustrade gekrönt, bildet sie für die oberen Zimmer einen schönen Balkon.

3. Eine sehr kleine Hintertreppe ist in eine große, hohe, bis in den 2. Stock reichende, geräumige Halle mit breiter bequemer Freitreppe zu verwandeln.

7. Ein Bassin ist beizubehalten, aber durch ein schönes Fontainen-Ornament zu schmücken, da reichlich Wasser zur Speisung eines solchen beschafft werden kann. (Fig. 25.)

23. Die bisherigen neuen Pferdeställe sind für die gemachten Ansprüche viel zu klein, es wäre also zweckmäßig den alten Schafstall 25. abzureißen, Pferdeställe wie Remisen dorthin zu bringen und 23. zur Gärtner- und Gehilfenwohnung einzurichten und dazwischen den Hühnerhof 24. anzulegen. Hinter den Pferdeställen muß genügender Raum zur vorläufigen Dungstätte sein; es können hier auch Holzställe und sonstige Wirthschaftsräume zur Benutzung des Gärtners, sowie die Aborte für die Kutscher u. s. w.

angebracht werden; es ist darauf zu achten, daß dies Gebäude c so gestellt werde, daß seine höchste, die Rückwand, dem Garten zugekehrt ist, um diese, da sie gegen S. gelegen, für Weinspaliere zu benutzen; ebenso d das Hühnerhaus.



Figur 25.

Die Gärtnerwohnung liegt schon deshalb hier am besten, da der einzige gute, sonnenreiche Platz zur Anlage der Gewächshäuser, der unmittelbar anstoßende alte Gemüsegarten sein wird. Gegen N. und W. durch alte Bäume geschützt, ist er der vollen Morgen- und Mittagsonne frei. Den gestellten Anforderungen entsprechend dürften nöthig sein: 15. ein kleines Haus zur Blumentreiberei, auch für Erdbeeren, Gurken oder dergl. zu benutzen, 16. ein Vermehrungshaus, 17. ein größeres Warm-

haus, 18. ein Haus für Kamelien und Azaleen, 19. ein solches für größere Neuholländer u. dgl. 20. ein Orangeriehaus. Auf die Einrichtung dieser Häuser, wie auf die Anlage von Gewächshäusern überhaupt, werden wir in einem späteren Kapitel zurückkommen. — Für alle die bisher aufgezählten und noch folgenden Dinge giebt man sich auf dem Plane den ungefähren Raum an, welchen sie beanspruchen. —

Gerade hinter der Gärtnerwohnung im W., gedeckt durch das Orangeriehaus, dürfte wohl der geeignetste Platz 26. für die Frühbeete sein, und würde im Anschluß hieran ein kleiner Garten 27. für Zwerg- und Spalier-Obst folgen können. Da dieser Raum theilweise gegen N. von hohen Stallgebäuden eingeschlossen wird, theilweise gegen O. durch eine 3,50 Meter hohe Spaliermauer gegen einen Feldweg abgegrenzt werden soll, so ist die Lage für seine Zwecke die beste von der Welt. Der alte Küchengarten zerfällt somit künftig in die Quartiere I. II. III., deren jedes von dem andern durch einen Spriegelzaun von 1 Meter Höhe oder sonstiges leichtes Gitterwerk zu trennen ist. I. ist im W. durch die Anpflanzungen am Turn- und Spielplatz begrenzt und geschützt, ohne daß ihm Sonne oder Licht dadurch geraubt wird. Die Beete 13. 14. gewähren ausreichenden Raum, im Sommer die Pflanzen, welche nicht zur Dekoration gebraucht werden, aufzunehmen; auch können hier Schattenwände hergerichtet werden. Nach N., gegen das Hauptparterre und Wohnhaus hin, sind diese Quartiere, wie Gärtnerhaus, Hühnerhof und Stallungen durch einen Laubengang aus rohem Holz und Pflanzungen abgeschlossen, soviel gedeckt wie nöthig und doch bequem verbunden.

Der Hühnerhof ist im W. und N. nur durch ein Drahtgitter vom Laubengang zu trennen, so daß man seine Bewohner bequem beobachten kann, ohne sie im Garten zu haben. Im S. dieser drei Quartiere, einer früheren Kleekoppel, ist ein kleiner Küchengarten für den nöthigsten Bedarf des Hauses anzulegen, während ein größerer dem Wirthschaftshofe zur Seite liegen kann, da dort auch besserer Boden dafür gegeben ist.

30. ist ein bäuerliches Gehöft, welches übermäßiger Forderungen wegen nicht beseitigt werden konnte, jetzt aber durch hohe Mauern und Stallgebäude unschädlich gemacht werden wird. 40. ist Dorfplatz und Straße, 39. Wirthschaftshof. — Doch zurück zum Garten!

Für den Turn- und Spielplatz der Kinder konnte sich kein besseres Terrain finden, als 12. Von einigen hohen Bäumen hinreichend beschattet, bietet dieses Terrain bei 12 Meter Breite und 40 Meter Länge Raum genug; zum Schutz gegen Wind und Zug und des besseren Abschlusses wegen ist dieser Platz durch hohe Strauchpflanzungen gegen W. S. und O. abzugrenzen; der vor demselben gegen N. gelegene kleine Abhang f ist mit Felsstücken zu belegen und dazwischen Farne, Rhododendron, Azaleen und andere

Alpinen auszupflanzen. Das hinter der Gärtner-Wohnung zwischen drei Laubengängen gelegene Quadrat ist von diesem als Vorgarten seines Hauses sauber, aber einfach zu halten.

Der Terrasse 5 gegenüber lagen ein altes verfallenes Gewächshaus, ebensolche Mistbeetkästen, einige Asternbeete und schwache Versuche eines Spalierobst-Gartens, ein Gemisch, welches nirgends hin, am wenigsten aber hierher paßte. Es schien dies für die Aussicht von der neuen Terrasse und vom Billardzimmer umsomehr der passendste Platz für einen Rosengarten 10. zu sein, als er auch gegen die brennende Sonne durch eine prächtige alte Linden-Allee im S. geschützt ist. Zum Ebenen dieses Platzes ist die beim Bau der Gewächshäuser, welche alle, mit Ausnahme des Orangeriehauses, in der Erde liegen sollen, gewonnene Erde hier aufzukarren, um der westlichen Steigung gleichzukommen und für das ganze Plateau wenigstens die halbe Höhe der Terrasse zu gewinnen. Gegen den Turnplatz hin ist dieser Rosengarten durch einen bogenförmignn Laubengang von Weißbuchen abgeschlossen, welcher in der Verlängerung der Auffahrt des Wohnhauses einen stets angenehmen kühlen Aufenthalt gewährt. Nach S. ist derselbe zum größeren Schutz und um die Baumstämme zu verdecken, durch eine 2,50 — 3,50 Meter hohe Weißbuchenhecke zu begrenzen, welche in der Mitte zu einer Nische ausgebuchtet wird; ein ähnlicher Platz befindet sich inmitten des obenerwähnten westlichen Laubenganges und diesem gegenüber, um einige Stufen erhöht, bei i.

Im Mittelpunkte des Rosengartens ist entweder eine Fontaine, irgend ein größeres Ornament zur Aufnahme von Pflanzen, eine Laube oder ein anderer hervorragender Gegenstand anzubringen; östlich und westlich, etwa bei K, ist eine hübsche Vase, Schaale oder ein Pflanzenarrangement aufzustellen, welches aber dem mittleren immer untergeordnet sein muß. Von der Nordseite dieses kleinen Gartens führt eine breite Treppe zum Wohnhause hinab. Der ellipsenförmige Abschluß des eigentlichen Rosengartens ist durch eine etwa 0,50—0,75 Meter hohe Hecke von Mahonien oder Pimpinellrosen schärfer zu markiren, während die von dieser Ellipse und dem äußeren Oblong gebildeten Ecken theils mit Kirschlorbeeren, Ilex und anderen immergrünen, großblätterigen Gehölzen zu bepflanzen, theils im Sommer mit ähnlichen den Gewächshäusern entnommenen Pflanzen zu besetzen sind.

Die Querachse des Rosengartens liegt, am Wohnhause vorüber, in der Verlängerung eines geraden, breiten Weges, welcher zwischen uralten Bäumen eine Strecke sich hinzieht und da, wo diese aufhören, seinen Abschluß etwa in einem Stibadium, dem Mittelpunkt des Rosengarten gegenüber finden kann, (sh. umstehend Fig. 26). Aufder Westseite durch Strauchpflanzungen, auf der Ostseite durch eine kleine mit einem alten Tannenhain bestandene

Anhöhe gegen Wind und Wetter geschützt, bietet dieser Weg, in nächster Nähe des Wohnhauses gelegen, eine angenehme Promenade.

Gerade vor der großen Halle 3 ist die schon erwähnte Fontaine im Bassin 7 mit einem großen ellipsenförmigen Rasenstück zu umgeben, in dessen Umfang die Orangenbäume aufzustellen sind; rechts und links vom Bassin sind zwei alte mächtige Akazien, deren malerische, ausgebreitete



Figur 26.

Laubkronen einigen Schatten gewähren, ohne die Aussicht zu behindern; noch weiter nach links und rechts, im Mittelpunkte der halbkreisförmigen Enden des Rasenstücks, ist eine 1,50 Meter hohe Blumenschaale von Cementguß (Fig. 27, siehe nebenstehend.) oder dergleichen aufzustellen. Endlich wäre in der Verlängerung dieser Längsaxe über die Wege fort, das ganze Parterre würdig abzuschließen, etwa durch ein Paar Marmorstatuen 9, hinter welche eine halbkreisförmige dunkle Thuya-Hecke zu pflanzen, um sie besser hervortreten zu lassen.

Eine Aussicht vom Wohnhause in den sich anschließenden Park hatte man nicht, da die Ueberreste einer gerade auf dieses zulaufenden Dorfstraße — etwa ein Dutzend in allen möglichen Entfernungen von einander stehender Linden und Kastanien — solche vollständig verdeckten. Diese Bäume müssen also entfernt werden, obgleich auch wir der Ansicht sind, daß es leichter sei einen alten Baum zu fällen, als einen solchen zu ersetzen. — Aber hier paßt nun einmal dergleichen durchaus nicht her, die Pflanzung

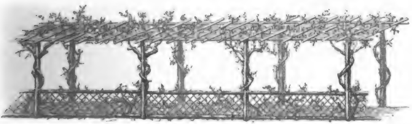
muß mehr seitlich, oder in der Mitte so und so fern, gruppirt werden, daß man 2—3 Durchsichten auf die gegenüberliegende Waldung, Wiese



Figur 27.

und See offen behält; außerdem sind ja jene Bäume gesund und kräftig und können noch recht gut mittelst einer später zu beschreibenden Maschine verpflanzt werden.

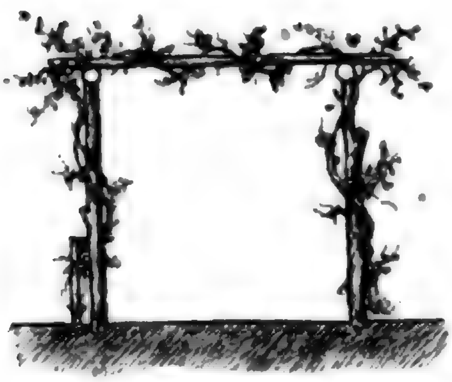
Wir finden nun auf der Nordseite des Hauses, an der Grenze des Gartens, ein langes, niedriges, mit Rohr gedecktes Tagelöhnerhaus h



Figur 28.

mit der Rückseite nach hier und nur spärlich durch Gestrüpp versteckt; soll dies Häuschen entfernt werden oder nicht? Es gehört zum Gut; ein Tagelöhnerhaus könnte, wenn hier hinderlich, ohne große Kosten wo

anders eingerichtet werden; es bietet aber eine gute Stütze und Hintergrund für eine Kegelbahn 36., die angelegt werden soll, für welche aber in der Nähe des Hauses noch kein besserer Platz gefunden. Die lange Wand von h wird mit einem sauberen Gitterwerk von rohem Holze und dies mit wildem Wein bekleidet, den man hier und da auf das Rohrdach leitet und befestigt, wodurch sich das Ganze, namentlich im Herbst, wenn die Blätter roth gefärbt, sehr gut und malerisch ausnehmen wird und Niemand mehr behaupten kann, das Häuschen wirke irgendwie störend. Gegen dieses Gitterwerk liegt die Bahn, mit einem Laubengange aus rohem Holze überspannt und durch eine leichte Bedachung von wellenförmig gewalztem Zinkblech gegen Regen geschützt. Die dem Garten zugekehrte Längsseite der Bahn ist wiederum in der Art mit Gitterwerk zu bekleiden, daß zwischen je zwei Laubenstielen, welche etwa 3 Meter von einander entfernt stehen, 2,25 Meter breite, oben runde, fensterartige Oeffnungen ausgeschnitten werden. Das Kegelhaus 36 selbst steht hart an der Ecke von h, ist geräumig genug für eine größere Gesellschaft einzurichten und mit einem aber oben nicht abgedeckten, Laubengange zu umgeben.


Figur 29

Dergleichen Laubengänge (Fig. 28 und Fig. 29) sind ein kostbares Material in der Hand eines geschickten Gärtners; sie lassen sich zu den verschiedensten Zwecken verwenden, und stellen eine ebenso passende Verbindung zwischen zwei Punkten her, wie sie mit gleich gutem Erfolg zur Trennung, zum Abschluß, zur Deckung, Unterbrechung u. s. w. verwendet werden können.

Der zwischen der Kegelbahn und dem Wirthschaftshofe gelegene Theil dieses Vorgartens ist beinahe der angenehmste des ganzen Parkes, nahe beim Wohnhause; fast dicht mit großen Bäumen bestanden, gewährt er den ganzen Tag über Schatten. Es wären hier nur wenige überständige Bäume zu entfernen und in der Nähe der Kegelbahn einige Blüthensträucher, Rosen und dergl. auf dem Rasen zerstreut anzupflanzen.

Wenden wir uns von hier dem Wohnhause zu, so kommen wir über die schon vorher erwähnte kleine Anhöhe 37., mit alten Weichselkirschen bestanden, unter deren überhangendem Gezweig sich ein prächtiger, halb versteckter Sitzplatz herrichten läßt, geeignet zur ungestörten Beschauung des auf dem Abhang anzulegenden Blumenparterres. Da sich aber solche Blumenbeete, auch wenn sie an noch so geringen Abhängen gelegen sind, in der schiefen Ebene immer besser von unten, als von oben präsentiren, so

dürfte es zweckmäßig sein, diesem Platze gegenüber in dem dichten Fliedergebüsche, von altem Ahorn überschattet, einen ähnlichen 1 zu arrangiren, zu dem man einen 1—1,25 Meter breiten Weg durchführt.

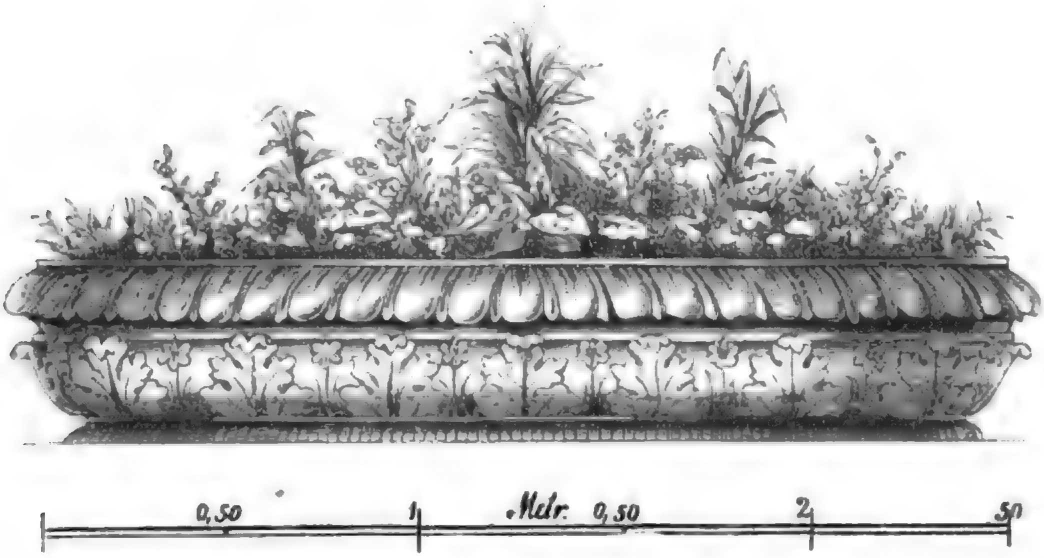
Bei den Wegen wollen wir bemerken, daß die hier vorhandenen alle zu schmal sind; es ist kaum einer von 2 Meter Breite vorhanden, und doch sollte in einer Anlage von dieser Ausdehnung gar keiner unter 3 Meter vorkommen, es sei denn zu eben erwähnten oder ähnlichen Zwecken. Die Wege in der Nähe des Wohnhauses sind noch breiter zu halten und den Dimensionen desselben anzupassen; bei einem Hause von solcher Größe können sie immer, wenn sichs thun läßt, 6—10 Meter breit angelegt werden.

Das Wohnhaus in geschmackvollem Styl mit einem Mittelthurme, den eine mächtige Flagge ziert, umgebaut, muß sich von der Dorfstraße 40. wie von der Haupteinfahrt 35. her möglichst gut präsentiren, darf deßhalb nach dieser Seite hin nicht zugepflanzt werden, sondern es sind sogar einige alte überständige Akazien und Tannen, welche vor demselben stehen und es vollständig verdecken, zu entfernen; es dürfen hier nur die besseren Bäume bleiben und nur so viele, als nöthig sind, den erwünschten Schatten zu geben, ohne die Façade des Hauses zu verstecken. Es wird daher auch zweckmäßig sein, hier ein großes freies Parterre anzulegen, dessen Mitte etwa durch eine kolossale Vase oder einen sonstigen ornamentalen Schmuck unterbrochen und geziert wird. Zu den großen Verhältnissen der Umgebung darf hier auch nur ein g r o ß e r Gegenstand gewählt werden; ebenso würden in dem Rasen selbst kleine verschnörkelte Beete ganz verschwinden, weßhalb es zweckmäßig ist, große Massen von Blumen in einfacher Farbe und Form anzubringen. Von vorzüglicher Wirkung würden in Zukunft die längs des Parterres zu pflanzenden Pinus Nordmanniana sein, selbst auf die Gefahr hin, daß diese nach Jahrzehnden von der Einfahrt her die Ansicht des Wohnhauses mehr oder weniger verdecken sollten.

Die Enden dieses langgestreckten mittleren Rasenstücks sind noch durch große Blumenkörbe 32. (Fig. 30) oder ähnliche Pflanzenarrangements zu schmücken; man nehme hierzu aber vorzugsweise großblätterige Gewächse, der Abwechselung wegen. Aus demselben Grunde werden auch die mit den niedrigen Gebüschpflanzungen auf den seitlichen Rasenstreifen abwechselnden Canna-Gruppen 38. eine vortheilhafte Wirkung äußern.

Um die nach dieser Seite gelegene Auffahrt von 2 Meter Höhe herzurichten, wurde von einem der Vorbesitzer ein Berg in der Weise angekarrt, daß dessen Steigung schon bei dem Bassin 8. beginnt und die Souterrains durch eine nur etwa 0,50 Meter vom Hause abgelegene Futtermauer zwar geschützt, aber aller Luft und des Lichts fast vollständig beraubt sind. Abgesehen von der Unzweckmäßigkeit dieser Anlage in Bezug auf diese

Räume verliert auch das ganze Gebäude scheinbar den Unterbau; es sieht flach auf die Erde gedrückt aus. Auch auf die alten, erst vor wenigen Jahren 0,50—1,50 Mtr. tief eingeschütteten Tannen und Akazien hat dies Verfahren seinen schlechten Einfluß durch das allmählige Absterben derselben bereits geäußert. Hier bleibt nichts übrig, als den ganzen Berg abzukarren und eine angemessene Rampe anzulegen, wobei besonders darauf zu achten, dieselbe soweit wie möglich von den Souterrains abzuziehen (siehe Plan 1.),



Figur 30.

damit diese Räume Luft erhalten und des Lichtes wenigstens nicht ganz entbehren. Die sicher unschönen Ecken, welche dadurch zwischen Rampe und Haus entstehen, würden sich wieder durch Naturlauben, die oben möglichst offen zu halten und mit wildem Wein oder Aehnlichem bepflanzt werden, einigermaßen decken lassen, ohne eine so weit gehende Absperrung von Luft und Licht wie früher. Wird diese Deckung im Sommer noch durch Gewächshauspflanzen vervollständigt, so giebt dieser Raum sogar einen kühlen angenehmen Sitzplatz für das die Souterrains bewohnende Dienstpersonal ab, auf welchen diese nicht genirt sind und nicht geniren.

Von dem oberen, ausgebuchteten Theile dieser Rampe aus, welcher schon Mittags einen herrlichen Platz im Schatten abgiebt, ruhen die Blicke nicht nur mit Wohlgefallen auf dem 2 Mtr. tiefer gelegenen, mit sauber gehaltenen Blumenbeeten umgebenen kleinen, fast kreisförmigen Parterre, welches bei 8. durch eine niedrige Fontaine, etwa ein Paar Gnomen, eine Schaale tragend, (Fig. 31) und durch Vasen, Statuen u. dgl. geschmückt werden kann, sondern wenden sich auch freudig dem aus alten ehrwürdigen Rüstern hervorragenden Dorf Kirchthurme zu, welcher aus einiger Ferne traulich herüberwinkt.

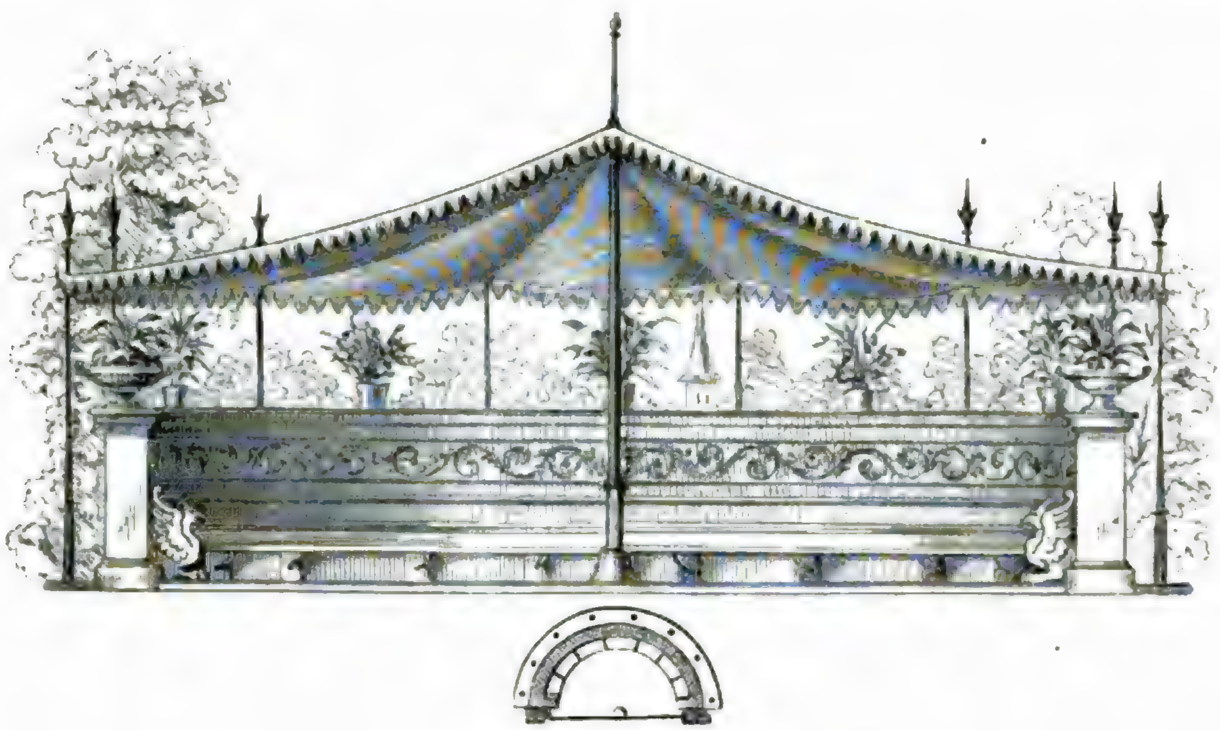
Wird dieser Blick allerdings auch gestört durch die quer davor liegenden rothen Ziegeldächer der Bauernhäuser, so läßt sich hier doch leicht helfen. Es würde gewiß von außerordentlicher Wirkung sein, verschaffte man dem Auge am Ende des langgestreckten Parterres einen Ruhepunkt, etwa durch ein von einem luftigen Zelte oder leichten von Säulen getragenen Dache überspanntem Stibadium (Fig. 32), welches gleichzeitig die einförmigen,



Figur 31.

langweiligen Ziegeldächer theilweis deckte und deren viele horizontale Linien unterbräche, ohne den Thurm und seinen ehrwürdigen Begleiter zu verstecken. Ein solches Stibadium gewährt auch einen prächtigen Ruheplatz, von welchem aus sich Parterre und Wohnhaus präsentiren, wie von keinem anderen Punkt. Dieser Beweggrund zum Bau desselben, würde allerdings in den Hintergrund treten, da seine Entfernung vom Hause doch zu bedeutend ist, aber als Staffage, vom Hause aus gesehen, wird es kaum zu entbehren sein. Weiter kann man alles Unschöne in dieser Fernsicht durch Anpflanzen einiger großer Bäume längs des Gartengitters decken,

zu welcher Pflanzung von jenen auf der anderen Seite des Wohnhauses zu entfernenden großen Exemplaren einige genommen werden können, doch hüte man sich ja, so dicht zu pflanzen, daß in einigen Jahren alles zugewachsen ist. Gleiche Rücksicht hat man auf einige andere Punkte des Gartens zu nehmen, z. B. von der Rampe 6. aus hat man einen Durchblick auch nach der Kegelbahn 36., unter den alten Baumkronen hindurch nach dem Turnplatze 12., dem Rosengarten 10. und nach den Ge-



Figur 32.

wächshäusern I hin — aufzuhalten; letztere dürfen sich nicht in ihrer Gesammtheit, wohl aber theilweise zeigen; einen Total-Anblick verhindert auch schon der davor gelegte Laubengang.

Ein gleicher Gang trennt, von dem Buchengange 11. an, den Turnplatz, Quartier I. II. und III. von dem südlich anzubringenden Küchen- und Obstgarten. Die Verlängerung dieses Ganges nach W., am Rosengarten 10. vorüber, in gerader Richtung längs der ganzen Südgrenze des Parks, ist jene schon erwähnte alte, prächtige Linden-Allee.

Vom Park ist dieser ganze Vorgarten durch ein leichtes, nur aus einigen horizontalen Drähten bestehendes Gitter zu trennen, welches sich möglichst unsichtbar durch Gebüsch und Pflanzungen in einiger Entfernung vom Hause hinzieht; auf unserm Plane nur in der N. W.-Ecke m. zu sehen. Der dadurch gewissermaßen vom eigentlichen Park abgeschnittene große, freie Rasenplatz würde für größere Ballspiele u. dergl. der geeignetste sein. — Nun schließlich zur Hauptsache.

Da eine solche Anlage, um ihre Entwickelung einigermaßen sicher zu stellen, nicht ohne Beschaffung ausreichenden Wassers unternommen werden kann, so ist zuerst die Anlage einer zur Bewässerung des Gartens und zur Speisung der Fontainen ausreichenden Wasserleitung nöthig. In nicht allzu großer Entfernung vom Wohnhause ist hier der Park von einem großen See begrenzt, an diesem ist eine Dampfmaschine aufzustellen und der ganze Garten mit dem nöthigen Röhrennetz zu versehen.

Hiermit wäre unsere Wanderung beendet und giebt uns nun der mit Notizen und Zeichnungen aller Art überfüllte Plan zu Hause viel Stoff zum reiflichen Ueberlegen.

Obgleich wir Eingangs dieser Kapitel versprachen, wir würden vor Allem Sorge tragen, zu zeigen, wie man dergleichen Anlagen mit sehr geringen Mitteln ausführen könne, so haben wir es dennoch für rathsam erachtet, hier als erstes instruktives Beispiel eine umfangreichere und kostspieligere Anlage zu wählen, da sie uns Gelegenheit bot, auf alle, nur jemals in Gartenanlagen unserer Art vorkommenden Verhältnisse Rücksicht zu nehmen und deren Besprechung mit einzuflechten.

Mit alleiniger Ausnahme von Wasseranlagen (Ausgrabungen) und einigen unwesentlichen Dingen ist denn auch wohl in dem gegebenen Beispiele alles Dessen Erwähnung gethan, was dem Gärtner oder Laien nur irgend bei Ausführung einer Anlage vorkommen kann und wollen wir nun auf die Einzelnheiten weiter eingehen.

Es dürfte zweckmäßig sein, so bald wie möglich an die speciellere Ausarbeitung des Planes zu gehen, solange noch Alles frisch im Gedächtniß ist und wird sich's hierbei, wie schon früher gesagt, empfehlen, zuerst die Baulichkeiten und andere Einrichtungen, wie die Wasserleitung, festzustellen, um die nöthigen Bestellungen rechtzeitig machen zu können. Ist dem ausführenden Gärtner diese ganze Angelegenheit in die Hand gegeben, so hat sich dieser zunächst mit dem Baumeister an Ort und Stelle über das wo und wie eines jeden einzelnen Baues zu einigen und von diesem die speciellen Zeichnungen und Kostenanschläge anfertigen zu lassen. Nur für Gewächshäuser würde ich jedem Gärtner rathen, allein den Baumeister zu spielen; die Gründe hierfür und die Art und Weise, wie solches geschehen kann, werden wir später ausführen.

Nachdem der Situationsplan, wie früher gesagt, mit rother Farbe sauber auf das auf ein Reißbret gespannte Papier gezeichnet ist, beginnen wir unsere Arbeit damit, daß wir unseren Standpunkt beim Wohnhause annehmen und von hier durch punktirte Linien diejenigen Richtungen feststellen, welche für Durchsichten, Aus- und Ansichten offen gehalten werden müssen. Ist dies geschehen, so haben wir in unserem Falle

zunächst die Größe der Terrasse zu bestimmen, welche keine große Wahl übrig läßt, da dieselbe nur die schon auf dem Plan verzeichnete erhalten kann, wenn die Hauptwege beim Wohnhause, welche andererseits durch große, alte Bäume bestimmt sind, nicht zu sehr beengt werden sollen.

Die Ecke b wird ein Bassin für Goldfische, dessen Einfassung etwa 0,50 hoch



Fig. 33.



Fig. 34.

und breit genug ist, um darauf sitzen zu können. Ueber diese Einfassung, ganz dicht an die Mauer gedrückt, kann eine große Riesenmuschel auf Korallen gelegt werden; Muscheln und Korallen kann man außerordentlich sauber und naturgetreu aus Zinkguß angefertigt erhalten. Die Futtermauer der Terrassen, also auch dieser Ecke, ist mit rohen Steinen felsartig, wie das ganze Souterrain des Wohnhauses, zu bekleiden, mit Farnen, Epheu, Immergrün u. s. w.

zu bepflanzen und kann dann von einem der oberen Steine quellartig Wasser in jene Muschel plätschern. An Stelle der Muschel kann man auch mancherlei andere Ornamente verwenden, doch dürften solche hier immer nur untergeordneter Art sein, z. B. (Fig. 33) kleine Statuetten, Knaben mit Muscheln, Fischen u. s. w. spielend auch könnten Vögel (Fig. 34) oder andere Thiergestalten, welche man ja häufig für solche Zwecke verwendet, hier ihren Platz finden.*)

Ueber den Bau der Hallen 2. und 3. lassen wir uns Zeichnungen vom Baumeister anfertigen, nachdem der Zweck derselben mit diesem besprochen ist, und überlassen ihm natürlich die Ausführung.

Die Einfahrten 34 und 35, vom Dorfe her durch alte Bäume markirt, sind beizubehalten und ergiebt sich daraus von selbst die ungefähre Form des Parterres. Da es zu unbequem ist, wenn man dasselbe immer umgehen müßte, so ist es durch einen Querweg vom Gärtnerhause aus in seiner ungefähren Mitte zu durchschneiden. Hierdurch aber würden beide Hälften wieder zu breit und unförmlich erscheinen und es ist deshalb gerathen, zu jeder Seite einen etwa 7—8 Meter breiten Rasenstreifen durch einen Weg abzutrennen. Der mittlere Querweg ist natürlich wie auch die Enden des Parterres nicht gerade zu halten, sondern muß aus Kreisabschnitten und geraden Linien konstruirt sein. Das dadurch in der Mitte entstandene Medaillon ist mit sauberen Blumenbeeten zu schmücken und dessen Mittelpunkt, wie schon erwähnt, durch ein der großen Umgebung angepaßtes Ornament mehr hervorzuheben; es erscheint hierdurch der Querweg auch noch mehr motivirt. Muß nun auch das in 33. aufgestellte Ornament ein größeres sein, so ist doch bei der Auswahl darauf Rücksicht zu nehmen, daß es, von 6. aus gesehen, das Stibadium 31. nicht ganz verdeckt. Man wähle z. B. eine große Vase (Fig. 35.) aus Zinkguß von beinahe 3 Metern Höhe, auf einem Sockel von 1,60, so wird man von 6. aus gerade am Fuße vorüber fast das ganze Stibadium übersehen können. Beinahe noch besser wäre aber ein Arrangement



Fig. 35.

*) Alle solche, in Zinkguß sauber ausgeführte Fontainenornamente sind in großer Auswahl zu soliden Preisen in der Fabrik des Herrn F. Kahle & Son zu Potsdam zu haben, ebenso stammt die große Vase Figur 35 aus seiner Werkstatt.

aus großblättrigen Pflanzen, Palmen und ähnlichen Gewächsen, hoch genug, um nicht gedrückt auszusehen und nicht so hoch, daß es die Aussicht versperrt. (Fig. 36).

Das Stibadium 31. als Abschluß des Parterres ist schon früher motivirt und hätte man sich nur noch mit dem Baumeister über die Art der Ausführung zu einigen.

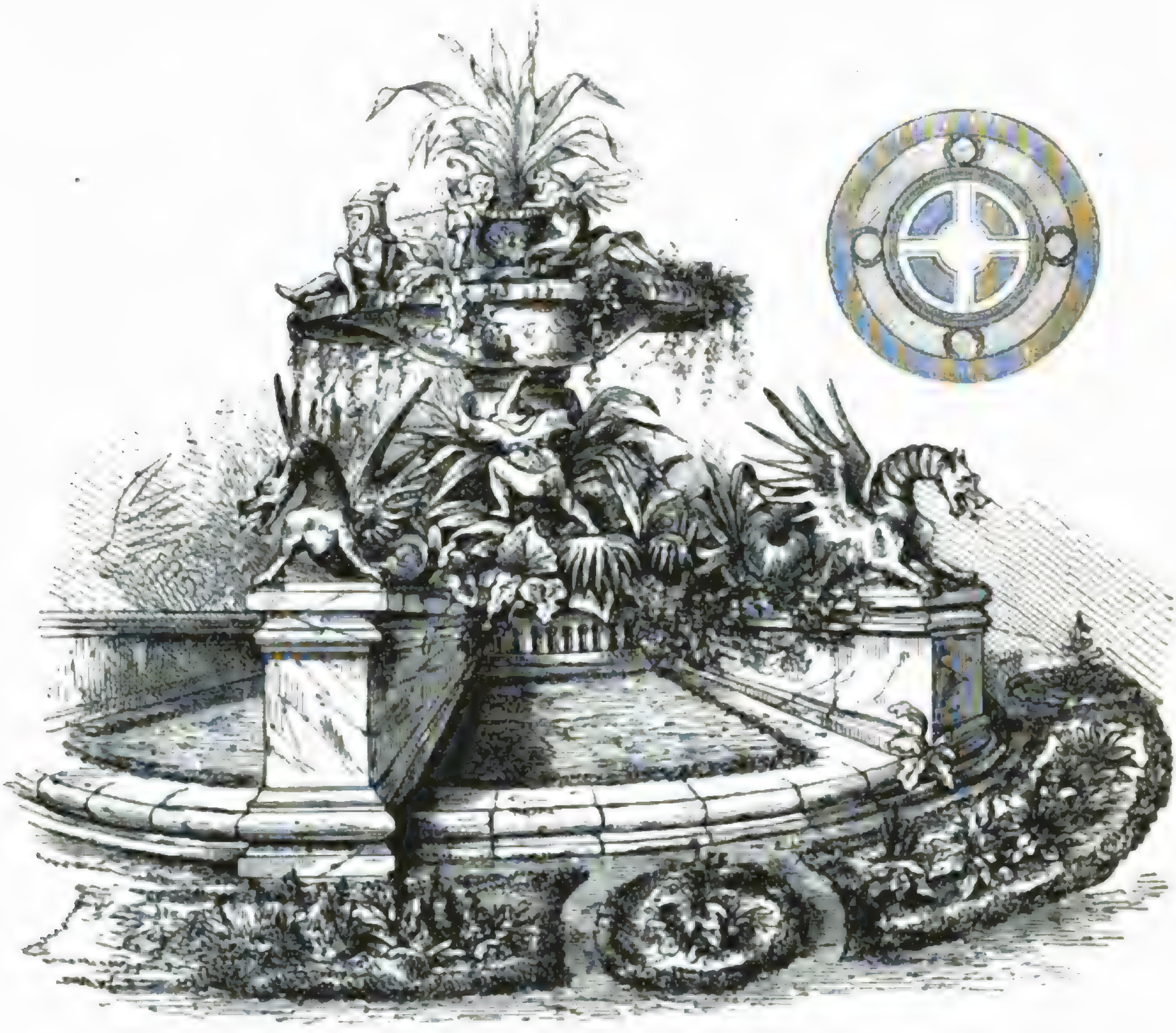


Fig. 36.

Die Bepflanzung des Parterres ist gleichfalls schon besprochen, und kommen wir auf die Blumenbeete später zurück.

Die Rampe 6. ist dem Baumeister zu überweisen, im Uebrigen wie beabsichtigt anzulegen. Ebenso ist das, zwischen 6. und 8. gelegene Stück abzukarren und wird die gewonnene Erde gerade ausreichen, um mit der beim Ausgraben der Gewächshäuser erübrigten den Rosengarten zu erhöhen. Man regulire bei dieser Gelegenheit gleich den Abfluß

des Wassers so, daß alles Regenwasser vom Wohnhause und den Gewächshäusern nach 34. zu abtreibt.

Der Rosengarten ist in der Art zu erhöhen, daß seine östliche Hälfte so hoch wird, wie sein westliches Ende bei i; gegen das Wohnhaus hin ist er durch eine Dossirung zu begrenzen, die etwa 1,00—1,25 Mtr. hoch, also von der 2 Meter hohen Terrasse immer noch von oben gesehen wird, was nur vortheilhaft sein kann. Die hierin anzubringenden ornamentalen Verzierungen wähle man mit Vorsicht dieselben dürfen vor allen Dingen nicht schwer und überladen sein, sondern müssen den Charakter des Zierlichen und Einfachen tragen. Wählte man z. B. für den Mittelpunkt die Fontaine (Fig 37), so könnte man die in der nördlichen Buchenhecke befindliche Nische an Stelle eines Ruhesitzes auch so benutzen, daß man darin die Vase (Fig. 38) aufstellte, diese wie die gerade Seite der Nische mit einem leichten gut vergoldeten Bogen überspannte und den Grund um den Sockel herum mit großblätterigen Warmhauspflanzen und Farnen besetzte. In K passen Vasen (Fig. 39 und 40), während in o einzelne Prachtpflanzen in hübschen Behältern (Fig. 41), oder auch Pflanzenarrangements (Fig. 42 u. 43), ihren Platz finden könnten.



Figur 37.

Der Schutzpflanzungen dieses Gartens ist bereits Erwähnung geschehen; von der Anlage desselben später Ausführlicheres.

In gleicher Weise fährt man fort, sich auf dem Plan genau den Raum zu verzeichnen, welchen die Gewächshäuser, Frühbeete, der Obst- und Gemüsegarten oder sonstige Einrichtungen beanspruchen.

Die Richtung der Wege im unregelmäßigen Theile des Gartens ergiebt sich entweder von selbst, oder es muß, wenn sie willkürlich ange-

nommen wird ihr Zug, jede Krümmung, jede Abzweigung oder Kreuzung wenigstens motivirt werden, d. h. nothwendig erscheinen. Zu den ersteren gehörenalle die Wege, welche die Verbindung zwischen zwei gegebenen Punkten vermitteln, hier z. B. der Weg vom Wohnhause zur Kegelbahn. Die Richtung desselben ist vorgeschrieben, man lege ihn aber nun auch so, daß er sein Ziel nicht nur in kürzester Zeit erreicht, sondern verbinde damit gleich etwaige weitere Annehmlichkeiten, führe ihn hier über den Blumenberg 37., gebe ihm überhaupt durch leichte gefällige Biegungen eine angenehme dem Auge wohlthuende Form. Es ist dies auf dem Plane



Figur 38.

aber oft selbst da nicht möglich, wo sich's doch in der Wirklichkeit gut ausführen läßt. Bei Terrainbewegungen nämlich sieht ein genauer Plan häufig entstellt aus, weil diese nicht immer wiederzugeben sind. Hat man zuerst alle die zum Verkehr nöthigen Wege geordnet, so führt man die weiteren Hauptwege so, daß sie die Hauptpunkte berühren, die etwaigen Fernsichten zeigen und alles Unangenehme umgehen.

Man lege einen solchen Weg der Grenze möglichst nahe, ohne diese gerade zu zeigen, damit die ganze Anlage möglichst groß erscheine, lasse ein und dasselbe Bild nicht oft wiederkehren, zeige nie Parallelwege,

welche überhaupt zu vermeiden sind. Da Täuschungen hier nicht nur erlaubt, sondern von der Geschicklichkeit des Gärtners gutes Zeugniß ablegen, vorausgesetzt, das dieselben ihren Zweck erreichen, so führe man die Wege z. B. an kleinerem Wasser so vorüber, daß es durch geschickt angebrachte Pflanzungen theilweise gedeckt erscheint und einen größeren Umfang vermuthen läßt, als es in Wirklichkeit besitzt. In ähnlicher Weise lassen sich außerhalb des Gartens gelegene Gegenstände, seien es Baulichkeiten, Wasser-, Wald- oder Wiesengruppen, sehr geschickt mit in die Anlage ziehen.



Figur 39.



Figur 40.

Die Breite der Wege richtet sich zuerst nach ihrem Zwecke. Ein Fahrweg muß natürlich breiter sein, als ein solcher für Spaziergänger; ein Weg, der etwa nach einem versteckten Platz führt oder sonst eine untergeordnete Rolle spielt, braucht wieder nicht so breit als jener zu sein. Im Allgemeinen hüte man sich nur überhaupt vor zu schmalen Wegen; breite Wege sind bequemer und meist anständiger.

Da Alles, was den Anschein der Regelmäßigkeit, Absichtlichkeit hat, in demjenigen Theile der Anlage, der eigentlich nur landschaftlicher Garten sein soll, vermieden werden muß, so hüte man sich auch z. B. bei der Kreuzung zweier Wege, dies im rechten Winkel zu thun, wodurch vier gleiche Figuren entstehen würden (Figur 44), sondern man lasse dieselben in schiefer Richtung sich kreuzen. (Figur 45.)



Figur 41.

Noch schlechter, nicht nur aus ästhetischen Rücksichten, sondern auch wegen der großen Unbequemlichkeit ist die Kreuzung zweier Wege in einem zu spitzen Winkel. (Figur 46.)

Kommen etwa fünf Wege auf einem Punkte zusammen, was man möglichst zu vermeiden hat, so lasse man sich zwei kreuzen und lege den fünften möglichst passend ein, d. h. vermeide wiederum die regelmäßige Form eines Sternes. (Figur 47.)

Das Nämliche gilt von dem Abzweigen oder Einspringen, wie von der Theilung eines Weges; im letzteren Falle lasse man (Figur 48 und 49) den einen Arm als Hauptweg weiter gehn, während man den anderen als Nebenweg dadurch markiren kann, daß man ihn schmaler macht.

Wenngleich die Wege einerseits die Verbindung zweier oder mehrer Punkte unter einander im Garten herstellen, so sind sie doch andererseits das trennende Element in der Anlage, — sie trennen die Rasenstücke, Pflanzungen und ganze Partien von einander, und ist der meist unangenehme Eindruck dieser Eigenschaft nur durch eine geschickte Pflanzung und Vertheilung der Gehölze längs der Wege gänzlich zu verwischen. Man pflanze also so, daß die Gehölzgruppen, die einzelnen Bäume oder Sträucher zu beiden Seiten des Weges, ein zusammengehöriges Ganze bilden, daß sich die Gruppe der einen Seite des Weges, auf der anderen fortsetzt; „daß die Bäume über den Weg hin, sich die Hände zu reichen scheinen" wie Fürst Pückler, dieser große Lehrmeister der Landschaftsgärtnerei, sagt. Aber auch hierbei hüte man sich vor etwa gleicher Vertheilung zu beiden Seiten des Weges. Das Wirksamste wird immer sein, wie oben angedeutet, die Hauptgruppe auf der einen Seite anzulegen und auf der anderen fortzusetzen, sei es oft nur noch durch einzelne Ausläufer oder Vorboten, womöglich auch in schiefer Richtung, nicht immer gerade gegenüber. Führt ein Weg durch größere, dichtere Gehölzgruppen, so wird er schon von vorn herein nicht den Eindruck des Trennens hervorbringen, er wird hier in der großen Masse eine untergeordnete Rolle spielen, nur geduldet erscheinen u. s. w.

Bei Bepflanzung einer Anlage nehme man sich die Natur wieder und immer wieder zum Vorbilde; man studire die Wald- und Wiesenränder, die Waldlichtungen, die Bachufer, die bewachsenen Bergabhänge, ja jedes Erlenbruch unserer flachen Gegend, jede wilde oder verwilderte Hecke ist reich an Einzel- oder Gesammtbildern, die der Nachahmung würdig. Wie oft finden wir in einer solchen Hecke z. B. eine der Heckenform entwischte Eiche, an deren Stamm sich schützend und traulich ein in voller Blüthenpracht stehender Dornbusch anlehnt, mit leicht überhängendem Geisblatt oder einer Waldrebe verziert?

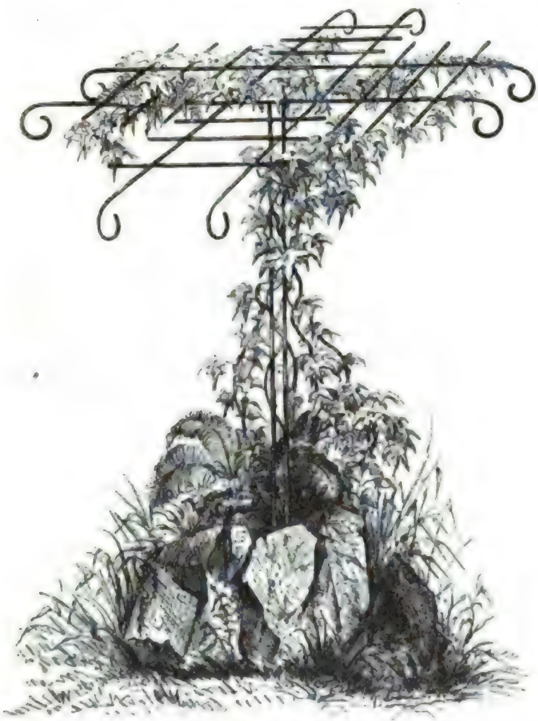
Wie schön ist nicht ein einzelner, aus hohem Grase und üppigen Farnen emporstrebender Erlenbusch, am Fuße mit der graziös und leicht sich auswerfenden Brombeere; die nackten, weniger schönen Stämme zur halben Höhe durch wilden Schneeball oder Rhamnus gedeckt, beide mit ihren rothen Früchten weithin leuchtend?

Welch herrliche Bilder der Art findet man nun gar erst in den Bergen und am Bachufer; wie malerisch diese alte, überhängende Weide

mit Hopfen, Nachtschatten oder Lycium durchflochten mit deren schlanken, fruchtbedeckten Zweigen sie zu angeln scheint; am Fuße die üppige Wasser-Iris und andere Uferpflanzen, aus denen sich die Hundsrose erhebt, um sich ihrem alten Freunde anzuschmiegen.



Figur 42



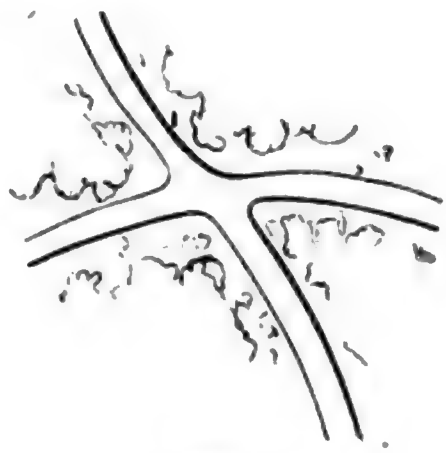
Figur 43.

Sehen wir so einen Waldsaum, einen bewachsenen Abhang entlang, welch mannichfaltiges, schönes Bild — hier die Rothbuche in ihren großartigen edlen Formen vorherrschend, bald vor-, bald zurückspringend, zuweilen einen Vorposten ganz hinausschiebend, zuweilen durch einzelne dunkle Tannen auf Felsvorsprüngen unterbrochen, — dort Eichen, Buchen, Birken und anderes Laubholz von malerischer Färbung und Form gemischt, uns hier und da einen Blick zwischen schlanken Stämmen und knorrigen Aesten in die Stille der Waldeinsamkeit gestattet, während an anderer Stelle uns solcher versagt

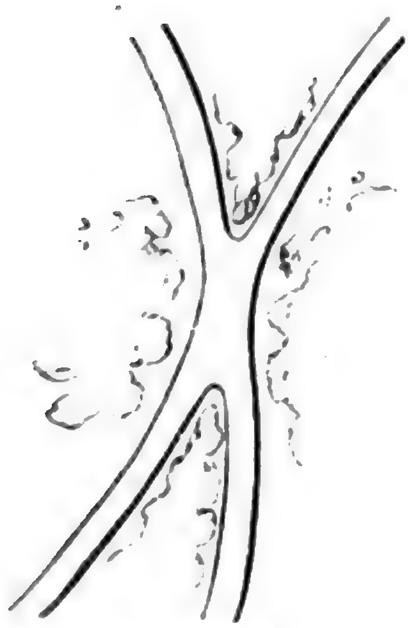
wird durch die um einige Ebereschen sich wild durcheinander schaarenden Dornen, Brombeeren, Ginster und andere wilde Schönheiten mehr, kurz — wohin wir blicken, können wir von der Mutter Natur lernen und wer für ihre mannigfachen Abwechselungen und Schönheiten noch offenes Auge und Herz hat, dem wird es wahrlich nicht schwer werden, bald selbst das Richtige für seinen Garten herauszufinden. Alle anderen Bücher können ihm das nicht



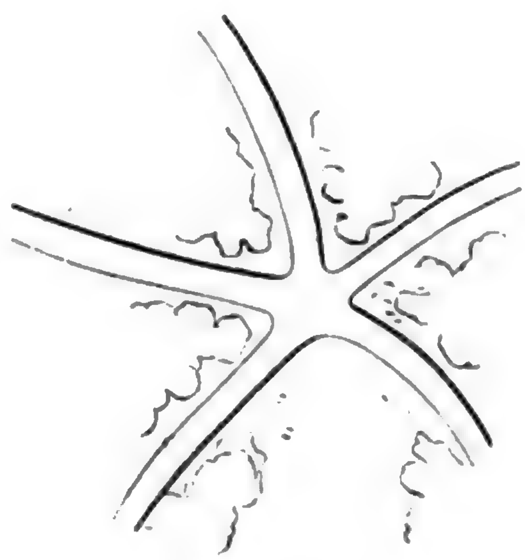
Figur 44.



Figur 45.



Figur 46.

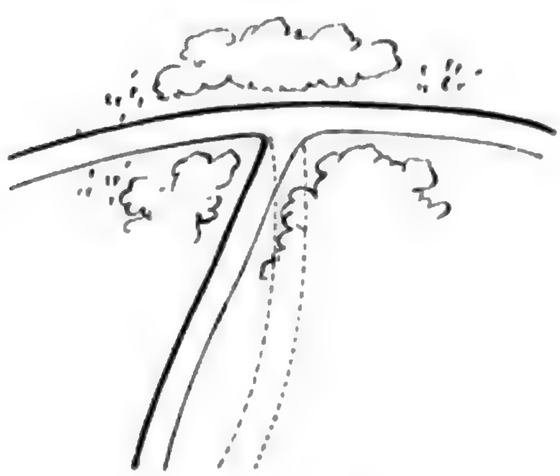


Figur 47.

bieten, was er täglich in diesem großen Buche lesen kann. Wir wollen demselben in Nachfolgendem einige allgemeine Grundsätze für die Bepflanzung der Gärten entlehnen und zusammenzustellen versuchen.

Zunächst finden wir, daß nicht alle Gehölze gleiche Standorte haben, die einen, wie Weide, Erle, Esche, Kreuzdorn, Schneeball und andere lieben einen niedrigen, feuchten Boden, während andere, wie Birke,

Akazie, Ahorn, Weißdorn, Erbsenstrauch, Ginster u. a. eine hohe trockene Lage haben wollen. Es ist also bei der Pflanzung auf dieses gruppenweise Zusammenleben verschiedener Gehölze wohl zu achten, ebenso auf ihre Form. Ein Baum oder Strauch, welcher frei steht, so daß er sich naturgemäß und vollkommen ausbilden kann, ist oft nicht wieder zu erkennen, findet man ihn in eine dichte Gruppe eingezwängt. Viele solcher Gehölze kommen eigentlich gar nicht einzeln vor, z. B. eine Menge niedriger Weidenarten, deren Zweige, sowie sie den Boden berühren, Wurzeln schlagen, so daß also jeder wieder eine einzelne Pflanze bildet und so fort, bis ein mächtiger Busch entsteht, der im Ganzen denselben niedrigen, gedrungenen Charakter hat, wie das Individuum, welches man daran hindern würde, sich in jener Weise zu vermehren und auszubreiten.



Figur 48.



Figur 49.

Ein anderes Beispiel giebt uns die Zitterpappel, deren Wurzeln so viele Ausläufer treiben, daß zuletzt um einen solchen Baum sich ein ganzer Wald bildet, der sich dem Alter der Ausläufer gemäß nach außen hin abstuft. Erlen und Eschen haben einen hohen lockeren Wuchs, während Roßkastanien und Linden von geschlossenem, compactem Habitus sind; breite, sparrige Bäume sind die Platane und Kanadische Pappel, kurz — alle diese Eigenschaften sind von großer Wichtigkeit bei der Bepflanzung, namentlich sind sie in Bezug auf die künftige Gipfellinie einer Gruppe zu berücksichtigen. Wenn irgend möglich vermeide man es auch, Bäume in großer Menge und so dicht zusammen zu pflanzen, daß sie schon nach wenigen Jahren nur noch Stangen sind; lieber bringe man in eine solche größere Gruppe eine Lücke, eine Lichtung an. Ueberhaupt achte man wohl auf nöthige Abwechselung und pflanze nicht alle Gruppen mit Unterholz dicht zu, sondern gestatte hier und da durch die Baumstämme

nicht nur einen Einblick, sondern auch einen Durchblick, indem man entweder das Unterholz ganz fehlen läßt und die Pflanzung oder einen Theil derselben hainartig hält, oder indem man das Unterholz stets bis auf 1 Meter herunter schneidet, so daß man darüber hinwegsehen kann.

Bei großen geschlossenen Deck- oder Schutzpflanzungen ist es naturgemäß, diese nicht aus einer und derselben Baummasse, ebensowenig aber in einem bunten Durcheinander auszuführen, sondern man stelle die einzelnen Baum- oder Straucharten gruppenweise zusammen, so daß bald diese, bald jene vorherrscht, d. h. auch wieder nicht scharf abgegrenzt, sondern durch einzelne hier und da eingesprengte Exemplare in einander übergehend. Ebenso verbinde man durch Vorpflanzung einzelner Gehölze zwei zwar getrennte, aber eigentlich zusammengehörige Gruppen von verschiedenen Holzarten. Auch solche große, dichte Pflanzungen lockert man durch größere oder kleinere Ausbuchtungen oder Vorsprünge, wie durch Vorpflanzung kleiner Gruppen und besonders einzelner Bäume und Sträucher. Nichts ist dem ästhetischen Gefühl mehr zuwider und unnatürlicher, als wenn die Umrisse einer solchen Gruppe so dicht und einförmig sind, daß sie einer grünen Wand gleichen, auch wohl gar noch mit der Heckenscheere wirklich dazu verunstaltet werden; es fehlt dann nur zur vollkommenen Verstümmelung der Natur noch die scharf abgestochene Rasenkante und eine dichte Wand von Blumen. Geben auch vielleicht in der Nähe des Wohnhauses oder eines Ruheplatzes Gehölzgruppen einen guten, vortheilhaften Hintergrund für Blumen, so dürfen diese nie massenweise und gleichmäßig dagegen gepflanzt werden, sondern sind einzeln oder bald in größeren bald in kleineren Gruppen, bald näher bald ferner vom Gehölz, bald dem Rande desselben eingesprengt, anzubringen. Wird das Ganze möglichst leicht und natürlich arrangirt, so wird es nicht nur von angenehmer Wirkung für das Auge sein, sondern vielen Pflanzen auch einen Schutz gewähren, ohne welchen wir sie gar nicht im Freien haben könnten.

Ueber dichtes oder lockeres Anpflanzen neuer Anlagen ist schon viel hin und her gestritten, und es ist in der That auch schwer zu sagen, welcher Art der unbedingte Vorzug gebühre, denn es hat jede ihre Berechtigung und ihre Vortheile; wir würden uns aber doch wohl — mit Vorbehalt — für das dichte Pflanzen entscheiden. Eine dicht bepflanzte Gehölzgruppe hat zunächst den Vorzug, daß sie von vornherein schon als junge Pflanzung vollständiger und besser aussieht; die Pflanzen gewähren einander den oft nöthigen Schutz und namentlich, was nicht zu unterschätzen, bei größeren Anlagen liefern sie in wenigen Jahren ein reiches Material für weitere Pflanzungen, ersetzen also aus ihrem Ueberfluß die Baumschulen. Es müssen in denselben diejenigen Gehölze zuerst ihren Platz finden, welche später den Hauptbestandtheil der Gruppe bilden,

ihr den Charakter verleihen sollen. Diesen zum Schutz und um augenblicklich mit einer solchen Anpflanzung eine größere Wirkung hervorzubringen, pflanzt man allerhand leicht- und schnellwüchsige Gehölze auch wohl in schon größeren Exemplaren dazwischen, welche aber je nach der Entwicklung der Hauptgehölze entweder für andere Pflanzungen herausgenommen oder schonungslos abgehauen werden müssen, sobald sie jenen besseren in ihrer Ausbildung hinderlich sind. Das weitläufige Pflanzen von Gehölzgruppen hat nun wenigstens den einen großen Vortheil, daß jedes einzelne Exemplar darin sich vollkommen und schön entwickeln kann, und man mithin kein Stangenholz bekommt, — aber diese Gehölze entbehren des größeren Schutzes, welchen sich jene gegenseitig gewähren, und liefern keinerlei Ersatz für die Baumschule. Wir würden für eine solche Anpflanzung nur da stimmen, wo sie aus schon größeren Bäumen und Büschen zusammengestellt werden kann, in diesem Falle aber ganz unbedingt nur für diese Art. Wie schön und voll macht sich aus einiger Entfernung eine größere Gruppe aus lauter einzelnen Prachtexemplaren, die sich nach allen Seiten hin gleichmäßig ausbilden können, und wie angenehm, dazwischen durchwandeln und jeden Busch in seinem wahren Charakter bewundern zu können.

Eine solche Pflanzung verlangt in ihrer Zusammenstellung natürlich weit größere Aufmerksamkeit, als jene dichten Gruppen, bei denen man hauptsächlich darauf zu achten hat, daß ihre Umrisse, wie schon oben gesagt, durch Vorsprünge, Einbuchtungen und Vorpflanzungen locker und leicht gehalten werden; hier, wo jeder einzelne Baum und Busch weit mehr zur Geltung kommt, ist nicht nur auf diese lockeren Umrisse zu achten, sondern auch ganz besonders auf die Stellung der einzelnen Exemplare zu einander. Damit eine solche Pflanzung den Eindruck einer größeren zusammenhängenden Gruppe mache, muß man zuvörderst darauf sehen, die Gehölze so zu stellen, daß man nicht weit hindurchsehen kann und daß nie drei oder mehr in eine grade Linie kommen. Naturgemäß ist die ganze Gruppe aus lauter einzelnen, kleineren Gruppen zusammengestellt zu denken und dies durch die Pflanzung zu markiren, indem man die Gehölze zu 3, 4, 5 und mehr dichter zusammenstellt, doch hüte man sich hierbei vor dem Scheine der Regelmäßigkeit — was auch ganz besonders bei dergleichen Einzelpflanzungen auf freiem Rasen oder als Vorpflanzung der Gruppen zu berücksichtigen ist. — Stellt man die Bäume oder Büsche in solcher Weise zu einer Gruppe zusammen, so thue man dies nie in einer Reihe oder in gleichseitigem Dreieck, sondern lasse in letzterer Figur zwei näher zusammen, den dritten weiter ab stehen; ebenso wähle man beim Viereck ein verschobenes, nicht etwa ein Rechteck; bei fünf oder mehr Bäumen pflanze man einen als Mittelpunkt der Gruppe und stelle die anderen unregel-

mäßig herum, kurz, man vermeide jede gerade Linie oder sonstige Regelmäßigkeit, was man oft auch dadurch erreicht, daß man einen Baum schief stellt oder mehre, womöglich verschiedener Art, in ein Pflanzloch, auch wohl Bäume und Sträucher zusammenpflanzt, — alles Dinge, die wir in der freien Natur täglich beobachten können.

Diese Art der Einzelpflanzung empfiehlt sich nun besonders für Nadelholz, welches seine ganze Schönheit einbüßt, sowie seinen eigentlichen Charakter, sobald es zu dicht steht; es sterben dann stets die dem Druck ausgesetzten Zweige ab und bildet eine solche Anpflanzung immer nur höchstens eine einseitige Wand, die sich nur zur Schutz- oder Deckpflanzung eignet. Ist sie aber als solche nöthig, so unterbreche man ihre Einförmigkeit durch Vorpflanzungen, durch gruppenweises Mischen von Nadelhölzern verschiedenen Charakters, z. B. Abies und Larix, oder durch Einsprengen einzelner passender Laubhölzer in den Saum oder die Vorpflanzung, z. B. Birken, Buchen, Eichen und vor allen Dingen die Scharlacheiche. Ganz anders und von außerordentlichem Effekt sind gerade größere Nadelholz-Anpflanzungen, wenn sie in der angegebenen lockern, weitläufigen Art ausgeführt sind; auch hier wird die gute Wirkung dadurch erhöht, daß sie, wie eben erwähnt, gemischt sind. Von der Schönheit eines Weges, der längere Zeit durch so einzeln gepflanzte und doch eine zusammenhängende große Gruppe bildende Rothtannen führt, gemischt mit Lärchen- und Weihmuthskiefern, hie und da mit einer Scharlacheiche, Rothbuche oder Birke, mit einem Berberitzenstrauch oder einer Schneebeere voller Früchte, einem Philadelphus, bedeckt mit großen weißen Blumen — wir sagen: von der Schönheit eines solchen Weges kann sich Niemand eine Vorstellung machen, bis er ihn gesehen — im Winter wie im Sommer die angenehmste Promenade, und wahrlich, ein schlagender Beweis dafür, daß man nicht unumgänglich nöthig der vielen schönen, immergrünen Gehölze bedarf, die den englischen Gärten einen so großen Vorzug gewähren, um auch in unserem rauheren Klima Abwechselung schaffen und den Reiz der Winterlandschaft erhöhen zu können.

Da die meisten Nadelhölzer weit mehr, als jedes Laubholz, entstellt werden, oft für immer Krüppel bleiben, sobald man ihnen einen Theil ihrer Aeste nimmt oder auch nur einstutzt, so hat man bei ihnen weit mehr als bei diesen darauf zu achten, daß sie soweit von der Wegkante entfernt gepflanzt werden, daß ein Einstutzen oder Abschneiden ihrer Zweige niemals nöthig wird. Wir können uns zum Beispiel mit dem in Holland beobachteten Verfahren, dergleichen Nadelhölzer von pyramidenförmigem Habitus, unsere Roth- und Weißtannen, in der Weise zur Bepflanzung der Landwege zu verwenden, daß sie bis etwa auf 3—4 Meter Höhe aller unteren Zweige beraubt werden, nicht befreunden. Ebenso fanden wir dort vielfach Taxus und Wachholdern als hochstämmige Pyramiden; nach unserem Gefühl muß

eine Pyramide von der Erde aufsteigen, nicht in die Luft hinein balanciren. Etwas anders verhält es sich z. B. mit jener großen Pinus-Art, die später eine schöne malerische Krone bildet; aber auch hier wird der Natur, unserem Gefühl nach, oft zu viel Zwang angethan, z. B. bei dem schnellen Emporbringen der Pinien, wie wir solches mehrfach in Italien sahen. In kleineren wie größeren Gärten fanden wir junge Pinien von 0,10—0,15 Stammdurchmesser bei etwa 3—4 Meter Höhe (Figur 50), denen bis auf den oberen Quirl nicht nur sämmtliche Zweige genommen waren, sondern es waren auch diese 5—6 jungen, den Quirl bildenden Triebe, um der Spitze allen Saft zuzuwenden, herunter gebunden; man ließe sich dergleichen Erziehungs-Uebertreibungen allenfalls in einer Baumschule gefallen, in einer sonst fertigen Anlage aber war der Eindruck, den solche Vergewaltigung in vielen Exemplaren hervorrief, eben kein angenehmer.


Figur 50.

Wie der Gärtner bei einer neuen Anlage nicht nur den Effekt derselben nach Fertigstellung im Auge haben soll, sondern denselben vor allen Dingen für spätere Jahre vorausberechnen muß — ebenso und noch aufmerksamer wird er da sein müssen, wo es sich um die neue Einrichtung einer schon älteren Anlage oder einer solchen mit alten Gehölz-Beständen handelt. Dort ist ein Zuviel oder Zuwenig bald geändert, nicht so hier; ein aus Uebereilung oder Unvorsichtigkeit zuviel weggenommener Baum in älterem Bestande läßt sich selten oder gar nicht wieder ersetzen und bildet oft eine sehr fühlbare Lücke. Man sei also beim Abholzen des zu dichten Gehölzes aufmerksam und vorsichtig, andererseits aber auch nicht engherzig. Wir kommen wohl später auf dies Thema zurück und hätten nun schließlich nur noch der Baumschule zu erwähnen.

Für größere, wie kleinere Anlagen — wir sprechen hier natürlich nicht von ganz kleinen Hausgärten — wird sich immer irgend ein wenn noch so bescheidenes Plätzchen finden, was man zur Baumschule einrichten kann, sei es nur, um einige Rosen und Obstbäumchen zu veredeln und für den Garten heranzuziehen. Je größer die Anlage, desto größer wird auch die Baumschule anzulegen sein, und auf Landgütern, wo es auf einige Acker Trift u. s. w. nicht ankommen sollte, wenn man eine besondere Vorliebe für den Garten hegt und Werth auf schöne Exemplare legt, müßte man

neben der Baumschule auch eine Baum-Universität haben, wie solche z. B. der Fürst Pückler in Branitz angelegt. Dieser geniale Gartenkünstler hat dort große Ländereien der verschiedensten Bodenarten mit kräftigen Bäumen und Sträuchern so weitläufig bepflanzen lassen, daß einer dem andern in Jahren nicht hinderlich werden, sondern sich nach allen Seiten hin frei entwickeln kann. Je nach Bedürfniß der Arten werden dieselben alle 2, 3 bis 4 Jahre verpflanzt und so mit der Zeit Prachtexemplare für den Park und zum Verkauf herangezogen, welche sonst wohl nirgends aufzutreiben, und deren Wachsthum fast in allen Fällen gesichert ist, da diese Gehölze durch das öftere und sorgsame Umpflanzen einen wahren Schatz von Faserwurzeln gebildet haben. Nie hat eine Einrichtung mit größerem Recht ihren Namen bekommen, als jene, des Fürsten „Baum-Universität".

Wir haben Gelegenheit gehabt, dort nicht nur alle besseren Dornenarten und viele andere Sträucher, sondern ganz besonders Büsche von Weißbuchen, Rothbuchen, Scharlacheichen und anderen in einer Pracht und Ueppigkeit, wie wir sie bis dahin noch nirgends gesehen, zu bewundern; alle diese Gehölze von 4 bis 10 Metern Höhe waren mit schönen, vollkommen gleichmäßigen Aesten von unten auf reich besetzt und merkte man selbst den kürzlich verpflanzten kaum eine Störung ihres Wachsthums an.

Auf diese Art erzogene größere Bäume und Büsche womöglich mit Erdballen pflanzen zu können, gewährt natürlich einen außerordentlichen Vortheil und Vorsprung; da dergleichen aber ohne sehr großen Kostenaufwand nicht weit transportirt werden können, so empfiehlt es sich, wie gesagt, auf seinem eigenen Grundstücke in möglichster Nähe des Gartens dieses Material heranzubilden; es wird eine solche hainartig gehaltene Baumuniversität sogar sehr zur Verschönerung der Anlage oder aber der Feldmark und Landschaft überhaupt beitragen. Mit weit weniger günstigem Erfolg wird man dergleichen großes Gehölz aus einer Waldung verpflanzen können, da es diesem stets mehr oder weniger an guten Wurzeln, namentlich Faserwurzeln fehlt, welche zu bilden jene durch öfteres Verpflanzen gezwungen wurden. Ferner sollten diese Waldbäume wenigstens stets wieder in dichten Massen gepflanzt werden, da sie sonst, an solchen Standort gewöhnt, leichter von der Sonne leiden und brandig werden. Dieses dichte Pflanzen empfiehlt sich hier auch schon aus dem Grunde, weil man mit Sicherheit annehmen kann, daß viele solche großen Gehölze eingehen, und doch ist dergleichen Material, hat man es in der Nähe zur Verfügung, ein großer Schatz, denn man kann ja selbstverständlich damit weit mehr für den Effekt leisten, als mit kleinen, jungen Pflanzen der Baumschule. Zur Einzelpflanzung ist die Verwendung solcher Bäume kaum anzurathen; man hierzu wähle immer nur Exemplare, welche schon



Figur 51.

freier gestanden und deren Wurzelvermögen auch den Erfolg einigermaßen sicher stellt, denn die Verpflanzung eines großen Baumes von 0,25 und mehr Stammdurchmesser verursacht immer große Mühe und Kosten. Man sei also vorsichtig damit.

Die Hauptzierde des ganzen Gartens, des großen wie des kleinen, ist eigentlich der Rasen; der kleine Garten wird um so größer erscheinen, je mehr Rasen er hat, und es wird sich damit auch in den kleinsten Anlagen immer noch ein schattiger Gang und ein schattiges Plätzchen verbinden lassen. Unschön und unrichtig ist's aber für alle Fälle, dergleichen Gärten so voll Gehölz zu stopfen, daß man kaum eine handbreite Rasenkante sieht und noch viel weniger ein Rasenstück, und das Alles, um Schatten und wieder Schatten zu haben, dessen man doch nur während der heißen Tageszeit bedarf, einer Zeit, in der man den Garten eigentlich nicht viel zu besuchen pflegt; für die Morgen- und Abendstunden aber macht man sich denselben durch eine solche Anlage ganz ungenießbar. Auch zur Hebung der Blumenbeete, des Rosenflors u. s. w. ist guter Rasen durchaus nöthig. In größeren Gärten und bei größeren Rasenflächen bringe man, namentlich nach den Rändern zu, gegen die Baumgruppen und einzelnen Gehölze durch leichte Erhebungen und Senkungen Bewegung in das Terrain. Auf einer solchen Rasenfläche, wird sie sonst gut bepflanzt und in Ordnung gehalten, werden z. B. bei Sonnenuntergang die langen Schlagschatten der Gehölze von magischer Wirkung sein.

Auf die Anlage und Begrenzung des Wassers als eines Bestandtheils des Gartens werden wir später näher eingehen und so glauben wir in Vorstehendem wohl Alles dessen Erwähnung gethan zu haben, was beim Entwerfen des Gartenplanes besonders zu berücksichtigen ist.

Kostenberechnung und Anschläge.

Dergleichen nur annähernd genau zu entwerfen, erfordert große Uebung und sehr genaue Kenntniß der Localverhältnisse nach jeder Richtung hin; man muß nicht nur, wie früher zum Entwerfen des Planes, ganz genau die Terrainverhältnisse und Bodenbeschaffenheit kennen, sondern auch die Preise der Tage- und anderer Arbeits-Löhne, den Preis für Fuhrleistungen, wie aller zur Anlage nöthigen Materialien, deren Fracht u. s. w. Kurz — eine größere Anlage erfordert zur Anfertigung eines solchen Voranschlages ein eingehendes Studium und dennoch wird er nur in seltenen Fällen stimmen, denn man findet oft während der Arbeit bald hier, bald da eine Abänderung des ursprünglichen Planes erwünscht oder noth-

wendig, und so ist es schon aus diesem Grunde zweckmäßig, bei dem Kostenanschlage lieber zu hoch als zu niedrig zu greifen, zumal da eine Nachforderung meist mit Aerger und Unannehmlichkeiten der verschiedensten Art verbunden sein wird. Die Kosten für das Material im Voraus zu bestimmen, wird mit weniger Schwierigkeit verbunden sein, die nöthige Menge findet man aus dem Plane und sonstigen Einzelentwürfen, den Preis dafür aus den Verzeichnissen und Erkundigungen bei den Lieferanten. Nicht so leicht ist das Vorausbestimmen der Arbeitskosten, weil hier gar zu viel von besonderen Verhältnissen und Umständen abhängt, die oft beim besten Wille.. sich nicht vorhersehen lassen. Im Allgemeinen ist es vortheilhafter, alle diejenigen größeren Arbeiten in Accord zu geben, bei denen ein solcher irgend ausführbar ist, z. B. das Auf- und Abkarren von Boden, so lange sich die Menge bestimmen läßt, das Graben, das Rijolen, die Anlage der Wege, des Rasens, das Aufwerfen der Baumlöcher u. s. w., ebenso die Maurer- und Zimmererarbeit. Bei den zuerst gedachten Arbeiten ist es sehr zu empfehlen, einen fleißigen ständigen Arbeiter beizugeben, um die ordentliche Ausführung der in Accord gegebenen Arbeit zu überwachen. Gerade bei den Accordarbeiten darf man durch niedrigen Lohn nicht sparen wollen, denn dann ist meist das Geld dafür ganz weggeworfen; wird z. B. das Graben und Rijolen schlecht ausgeführt, so wäre es besser, es gar nicht vorzunehmen. Man gedenke also des Sprüchwort's „Ein jeder Arbeiter ist seines Lohnes werth". —

Die Ausführung der Pläne auf dem Papiere.

Es giebt der Manieren, Pläne zu zeichnen, so viele, und sie steigern sich bis zu einer so künstlerischen Ausführung, daß wir in diesen Blättern wohl darauf verzichten müssen, auch nur annähernd alle aufzuzählen, und noch weniger können wir versuchen wollen, das Zeichnen und Coloriren derselben zu lehren. Wir müssen uns also auf das Allgemeine und Nothdürftigste beschränken, wobei wir aber noch den Gebrauch des Reißbrets, der Reißschiene, der Dreiecke, des Zirkels und der Ziehfeder voraussetzen, wenigstens in soweit diese Instrumente und Vorrichtungen zum Zeichnen des einfachsten Planes nöthig sind. Für Weiteres weisen wir vorläufig auf Plan I zurück.

Aus dem Situationsplane ersieht man die Größe des zu zeichnenden Terrains, wählt danach den verjüngten Maßstab und zwar so groß, daß sich Alles möglichst deutlich auf dem Plane wiedergeben läßt. Diesen Maßstab zeichnet man zuerst unten auf den Rand des Papiers, welcher später abgeschnitten wird. Für die Zeichnung ist es vortheilhaft wenn auch nicht immer bequem, einen möglichst breiten weißen Rand um dieselbe stehen

zu lassen. Kommen, wie auf unserem Plane viele gerade Linien vor und ist es sonst thunlich, so lege man die ganze Zeichnung so zurecht, daß diese mittelst der Reißschiene direkt gezogen werden können. Mit Hülfe des Zirkels und des Maßstabs findet man nun leicht den Platz für das Wohnhaus, die Richtung einer geraden Grenz- oder anderen Linie, von welcher aus man fortfährt, zunächst alle die geradlinigen Figuren aufzutragen und die Hauptpunkte festzustellen. Alles dies wird sauber mit einem nicht zu weichen Bleistift so aufgezeichnet, daß man es leicht mit Gummi entfernen kann; mit dem Zirkel gehe man vorsichtig um, damit nicht zu tiefe und sichtbare Löcher gestochen werden. Kann man es haben, so brauche man wenigstens beim Kreisschlagen eine Vorrichtung, welche das Zerstechen des Papiers unmöglich macht; diese besteht entweder aus einer kleinen Muffe, Centrirschuh, die mun über das eine Zirkelbein schiebt und aus deren unterem, abgerundetem Ende, welches die Zirkelspitze etwas überragt, eine feine Nadel hervorsieht. Bei Mittelpunkten, welche oft gebraucht werden, ist es noch vortheilhafter, diese durch eine kleine durchsichtige Hornplatte, welche unten mit zwei ganz feinen Stiften versehen, zu decken, es bleibt hierbei das Papier ganz unverletzt. Hat man nun die Hauptsachen, namentlich die geraden Linien, aufgetragen, so geht man an die unregelmäßigen Partien, zunächst an Wege dieser Art; man bestimmt die Hauptpunkte derselben, die stärksten Biegungen, Kreuzungen u. d. m., indem man sich die Entfernung zweier schon bestimmter Punkte bis zu einem solchen Hauptpunkte nacheinander in den Zirkel nimmt und von jenen aus Bogen schlägt, deren Schnittpunkt dann der gesuchte Punkt ist. Hat man mehrere oder alle diese Hauptpunkte einer Wegkante auf diese Art bestimmt, so verbindet man sie nach dem Augenmaß. Sicherer verfährt man dabei so, daß man in einen solchen Weg eine gerade Linie legt, deren Endpunkte genau bestimmt sind, und nun durch Abscissen und Normalen den Zug des Weges feststellt. Sind so alle Hauptheile des Gartens correkt und sauber aufgetragen, so nimmt man sich einen derselben nach dem andern vor und zeichnet alle noch fehlenden Einzelheiten hinein, z. B. in den Obstgarten (27) die Abtheilungen, Beete, Standbäume und was sonst noch bemerkenswerth. Ebenso verfährt man mit dem Rosengarten, den Blumenbeeten, Gewächshäusern und allen andern Theilen der Anlage. Sind endlich auch alle diese Einzelheiten genau und scharf aufgezeichnet, so giebt man sich mit leichten Umrissen die Gehölzgruppen und durch Punkte und kleine Kreise den Stand der einzelstehenden Bäume und Sträucher an. Schließlich sind noch durch Schraffirung wie bei f, i und Blumenberg 37. etwaige Erhebungen anzudeuten. Ist auch Norden und Süden angegeben, so wäre die Bleistiftskizze vollendet.

Bevor wir zur weiteren Ausführung des Planes übergehen, wollen

wir noch erwähnen, daß man diese Skizze vom Situationsplane noch auf mancherlei andere Art übertragen kann, — ich meine hier den schon früher für die neue Anlage entworfenen Plan. Ist die Größe desselben den Anforderungen entsprechend, so copirt man ihn am einfachsten in der Art, daß man ihn mittelst Reißbretzwecken auf dem für den neuen Plan bestimmten Papiere befestigt und nun mit einer feinen Copirnadel alle Hauptpunkte durchsticht, doch vorsichtig, damit nicht zu große Löcher entstehen. Ist diese Arbeit beendet, so nimmt man das Original zur Hand und zeichnet nun wie vorher mit Bleistift nach und nach den ganzen Plan auf, wobei diesmal das Messen erspart bleibt, da die Stiche alle Längen und sonst wissenswerthen Punkte angeben. — Dergleichen Copirnadeln verfertigt man sich leicht selber, indem man am Oehr einer Nähnadel einen handlichen, länglichen Siegellackknopf anbringt.

Eine andere Art der Uebertragung, namentlich für größere unregelmäßige Pläne, wenn sie nach größerem oder kleinerem Maßstabe copirt werden sollen, ist die, daß man über das Original ein Netz von Linien legt, welche lauter gleiche Quadrate bilden. Der Abstand der Linien unter einander richtet sich nach dem Maßstabe, in welchem der Plan gezeichnet ist, kann also 1—3 Ctm. betragen. Ein ähnliches Netz wird nun auf dem Papier konstruirt, die Quadrate nur größer oder kleiner, je nach der beabsichtigten Größe der Zeichnung. Die Linien werden mit laufenden Nummern versehen, welche auf beiden Plänen übereinstimmen müssen und es ist nun leicht, die Hauptsachen des Originals von Quadrat zu Quadrat zu übertragen. Im Uebrigen verfährt man wie oben.

Zu diesem Vergrößern oder Verkleinern eines Planes bedient man sich auch des Storchschnabels, eines Instrumentes, welches hauptsächlich zum Vervielfältigen von Landkarten in verschiedenen Größen gebraucht wird. Das bequemste Verfahren, einen großen Plan zu verkleinern, bleibt das Photographiren; auf diese Art erhält man ohne alle Mühe für wenige Groschen eine haarscharfe Copie, wenn es sein muß: en miniature.

Die weitere Ausführung des Planes beginnen wir mit der Darstellung der Gehölze und Gehölzgruppen entweder mit der Feder, oder mit Bleistift oder Pinsel. Wählen wir die Feder, so ist die nächste Frage: sollen diese Gruppen scheinbar aus der Vogelperspective gesehen sein, also schräg von oben oder gerade von oben. Entscheiden wir uns wieder für den ersten Fall, so haben wir dadurch ein Mittel an der Hand, welches deutlicher, wie irgend welche andere Manier, die einzelnen Theile der Gruppe unterscheiden läßt, ja selbst, wenn nicht immer die einzelnen Baumarten, so doch den Charakter derselben deutlich wiedergiebt. Es ist diese Art der Gruppendarstellung von den Thiergarten-Inspektoren Klengel und später Köber zu Berlin zur höchsten Vollkommenheit gebracht worden.

Nachdem man sich durch fleißiges Ueben einige Fertigkeit im Zeichnen einzelner Bäume, kleinerer und größerer Gruppen (siehe Fig. 52—55 auf Seite 64) angeeignet, wird es leicht sein, anzudeuten, aus welchen Gehölzarten eine Gruppe zusammengestellt werden soll. Tannen-Gruppen z. B. fertigt man am leichtesten so an, daß man sich zuerst die Stämme angiebt, sodann die Zweige und nun erst, wenn die ganze Gruppe so vorgearbeitet, den Behang der Tannen ziemlich dunkel hinein zeichnet, während es besser ist und aussieht, den Baumschlag, welcher Laubholz darstellt, mit weniger dunkler Tusche zu zeichnen. Ueberhaupt hüte man sich, letztere zu dick, zu schwarz oder zu alt, d. h. vom Tage vorher zu nehmen, weil sie dann beim etwaigen Coloriren des Planes sehr leicht ausläuft oder verwischt; aus demselben Grunde eignet sich hierzu auch nur gute chinesische Tusche. Wie aus unseren Zeichnungen zu ersehen ist, bringt man den Schatten immer rechts, nimmt also den Stand der Sonne oben links an, mithin müssen auch Bäume und Gruppen ihren Schatten nach unten rechts auf Rasen und Wege werfen, was durch einen noch matter gehaltenen Farbenton angedeutet werden kann.

So sehr wir nun auch dafür sind, daß durch saubere und gute Zeichnung der Charakter einer Gehölzart möglichst genau wiedergegeben werde, so halten wir es doch für eine große Spielerei, dergleichen naturgetreue Darstellungen für den Plan auf andere Dinge zu übertragen. Lauben, Zelte, Bänke und Tische, Fontainen oder gar auf dem Wasser Gondeln und Schwäne abzukonterfeien, ist mindestens kindlich.

Gebäude, Mauern und dergleichen werden in der Federzeichnung schraffirt I. 1. und durch einen Schattenstrich rechts und unten mehr hervorgehoben.

Ebenso schraffirt man Erhöhungen I. 37, i. u. f., spart dabei aber die auf denselben befindlichen Gehölzgruppen aus, weshalb diese Arbeit erst vorgenommen werden kann, nachdem jene fertig gezeichnet sind. Auch die Wege können erst jetzt ausgezogen werden, da auch hier die etwa überhängenden Gruppen auszusparen sind. Das Ausziehen erfordert eine große Accuratesse, da Nichts mehr auffällt, als ein schlecht gezeichneter Weg, ist er aber gut und sauber ausgeführt, so wird der Schatten, welchen die Rasenkante darauf wirft, wieder durch einen stärkeren Strich markirt. Beim Wasser ist das im Schatten gelegene Ufer durch eine noch stärkere und dunklere Linie zu bezeichnen, im Uebrigen giebt man dasselbe in der Art auf dem Plane wieder, daß man mit dem Ufer Parallel-Linien zieht, die an diesem ganz eng, nach der Mitte hin immer weitläufiger werden.

Rasen schließlich in der üblichen Manier darzustellen, ist bei größeren Flächen ebenso schwierig, wie zeitraubend und geisttödtend. Es geschieht dies durch Punktiren der Fläche, wobei man auch an Stelle des Schraffirens Erhebungen im Terrain durch dunkleres, dichteres Punktiren ausdrückt.

Einen Theil der vorher aus dem Plane selbst verwiesenen Gegenstände, als da sind: Lauben, Pavillons, Fontainen-Ornamente, Blumenvasen und Schalen und Aehnliches, diesem entweder als Randzeichnungen oder besondere Beilage anzufügen, wird ebenso hübsch wie nützlich sein, und besonders empfiehlt es sich für einzelne Hauptheile des Gartens, z. B. den Rosengarten, den Obstgarten, die Gewächshäuser und Blumenbeete, besondere Pläne in größerem Maßstabe beizugeben, da in solchen alle Einzelnheiten deutlicher hervorgehoben werden können.

Ein in dieser Art als Federzeichnung behandelter Plan, correkt und sauber durchgeführt, wird jeder andern Manier den Platz streitig machen können, aber auch bei Weitem mehr Arbeit und Zeit rauben, also nur in seltenen Fällen zu empfehlen sein.

Schon bei Weitem weniger Schwierigkeiten macht ein mit der Feder ausgeführter Plan, wenn man sich die Gehölze und Gruppen gerade von oben gesehen denkt; man findet dann in letzteren gewiße hervorragende Kernpunkte, die man durch einen kleinen Kreis andeutet und um welche man das übrige Gehölz gruppirt, bis die Umrisse der ganzen Pflanzung erreicht sind. Durch einige Schattenstriche kann man auch diese Zeichnung mehr hervorheben, abrunden und die einzelnen Theile zusammenziehen. Anstatt den Rasen zu punktiren, giebt man ihn durch einen leichten, matten Farbenton an; am besten eignet sich hierzu Sepia, auch wohl mit einer geringen Beimischung von Grün oder Neutraltinte. Baumgruppen, Wasser und Gebäude bekommen denselben Ton, nur die Lichter in den ersteren bleiben weiß, und man markirt die tieferen Schatten hier, wie beim Wasser, durch einen etwas dunkleren Ton derselben Mischung; auch die Baulichkeiten, Blumenbeete u. s. w. hebt man durch solchen mehr ab. Die Wege bleiben bei dieser Art, mit zwei Farbentönen zu coloriren, weiß, werden höchstens an den Schattenstellen mit einem noch matteren Tone, als der Rasen bekommen, übergangen.

Arbeits- und Bepflanzungspläne sind am besten in dieser Manier auszuführen, nur daß man die Gruppen darin in der Art angiebt, daß man gleich die Zahl der zu pflanzenden Gehölze berechnen kann. Ist die Form und Größe der Gruppe in Umrissen angedeutet, so ermittelt man die nöthige Menge des Pflanzmaterials annähernd genau, wenn man zunächst etwa durch Kreuze diejenigen Plätze bezeichnet, wohin man die größesten Gehölze als Kernpunkte zu pflanzen gedenkt; den nöthigen Abstand derselben unter einander, 6—10 und mehr Meter, ergiebt für den Plan

der Maßstab. Man geht natürlich nachher beim Pflanzen nicht nach dem Maßstabe, sondern bringt diese hervorragenden Bäume, je nach den Umständen oder dem Gefühl, bald weiter, bald enger zusammen. Hierauf nimmt man die Pflanzweite der folgenden Gehölze zu etwa 2 Meter an und merkt mit dieser Entfernung durch kleine Kreise ihre Plätze auf dem Plane an; an den Rand der Gruppe herum, zwischen diesen Gehölzen und stellenweise darüber hinaus, weist man den kleineren Sträuchern in gleicher Art durch Punkte ihre Plätze mit 75—100 Ctmtr. Entfernung an. Hat man schließlich auch die zur Vorpflanzung nöthigen Gehölze je nach ihrer Größe durch Kreuze, Kreise oder Punkte bezeichnet, so ergiebt die Summe aller dieser Marken die Stückzahl der erforderlichen Pflanzen.

An Stelle der Feder bedient man sich für dergleichen Zeichnungen auch des Bleistifts, womit die Arbeit wohl schneller geht, sich auch leichter Aenderungen auf dem Plane selbst herstellen lassen, was in der Federzeichnung kaum möglich. Aber immer wird ein solcher Plan nur geringe Dauer haben und den Eindruck des Unfertigen machen, da man nun einmal für Pläne an andere Arbeit gewöhnt ist.

Die jetzt gebräuchlichste dieser Manieren, im Plane nur die scharfen Linien mit Feder oder Bleistift herzustellen, Alles andere aber mit dem Pinsel auszuführen, ist wenn wir nicht irren zuerst vom Gartendirektor Meyer geübt, gelehrt und zu der gegenwärtigen Vollkommenheit gebracht worden. Dieselbe hat den bedeutenden Vorzug, daß sie sich bei einiger Uebung sehr schnell und sauber ausführen läßt und man schon durch einen solchen Plan im Stande ist, den Effekt einigermaßen wiederzugeben, welchen die Anlage hervorbringen wird.

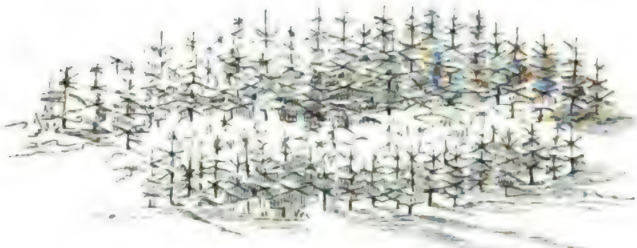
Mancherlei andere Arten, Pläne zu zeichnen, liegen meist zwischen den angeführten und sind aus ihnen entstanden oder zusammengesetzt; es wird sicher Jeder, der viel damit zu thun, sich selbst eine Manier bilden, die seiner Fertigkeit entspricht und ihm die bequemste. Ist die Ausführung, welcher Art sie auch sein mag, nur sauber, correkt und deutlich, so wird damit immer der Zweck: die Anlage in angenehmer Weise zu veranschaulichen, erfüllt sein; da indeß dem Laien ein solches Verständniß nicht immer zuzumuthen ist, so wird man wohlthun, wenn der Plan fertig, solchen dem Gartenbesitzer vorzulegen und zu erläutern, damit dieser sich überzeuge, ob die Ideen des Gartenkünstlers mit seinem eigenen Geschmack übereinstimmen und etwaige Aenderungen besprochen werden können, bevor die Ausführung beginnt. Nach der Zeichnung allein, ohne eine weitere Erklärung, sich eine deutliche Vorstellung von der Gartenanlage machen zu können, werden wohl die Wenigsten im Stande sein und überdies ist es gar leicht geschehen, daß man sich durch eine zierliche Ausführung der Zeichnung bestechen läßt und den Plan gut heißt, ohne ihn



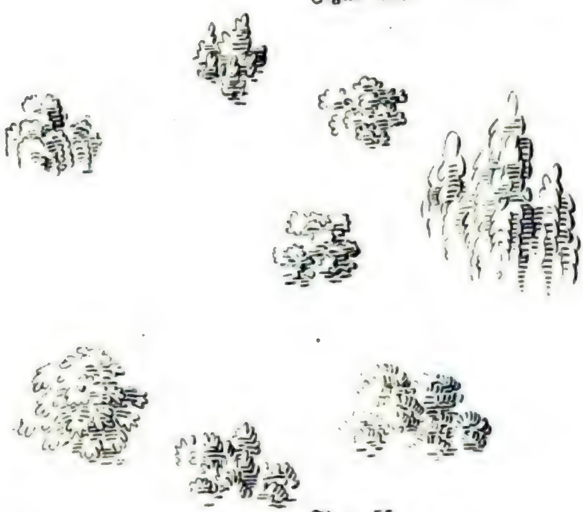
Figur 52.



Figur 53.



Figur 54.



Figur 55.

gehörig verstanden und geprüft zu haben. Daher die so häufigen Klagen, daß die Anlagen dem Plane nicht entsprochen hätten. Früher oder später findet der Besitzer, daß er sich dieselbe eigentlich anders vorgestellt habe und daß sie seine Wünsche in mancher Hinsicht durchaus nicht befriedigen; es wird dies natürlich dem Gartenkünstler zur Last gelegt, und so gereicht es diesem zum eigenen Nachtheil, wenn er sich nicht alle Mühe gegeben hat, dem Eigenthümer seine Zeichnung Zug um Zug zu verdeutlichen.

Das Ausstecken der Anlage nach dem Plane auf dem dazu bestimmten Grundstücke.

Darf sich auch der ausführende Gärtner beim Uebertragen des Entwurfs für die Gartenanlage auf das Terrain hie und da kleine, durch besondere Verhältnisse motivirte Aenderungen erlauben, so hat er doch im Allgemeinen darauf zu halten, daß der reiflich durchdachte und angenommene Plan nun auch möglichst genau ausgeführt werde, damit er sich nicht den erwähnten oder ähnlichen Vorwürfen aussetze. Es sei hier eines Ausspruchs des Fürsten Pückler gedacht, der ohngefähr lautet: „Einer der größten Fehler des Gärtners oder Besitzers ist es, einen begangenen Mißgriff oder Irrthum bei der Ausführung einer Anlage aus Eitelkeit, falschem Ehrgefühl oder der Kosten wegen nicht so lange zu ändern, bis man das Richtige gefunden.“ — Wahrlich, diese Worte sollte sich jeder Gärtner und Gartenbesitzer zum Grundsatz machen, denn was giebt es für beide Schrecklicheres, als einen solchen Makel an ihrer Anlage haften zu lassen, der vielleicht jedem Laien sofort in die Augen fällt, nur um einerseits unfehlbar zu erscheinen, andererseits um Kosten zu ersparen. Man beherzige dies auch schon beim Ausstecken des Planes, welches man nun auf verschiedene, immerhin aber in ähnlicher Weise, wie die Aufnahme des Situationsplanes, bewerkstelligen kann. Wie bei jener, so berücksichtigen wir auch hier nicht die Uebertragung mit der Boussole, welche für große Gartenanlagen allerdings die geeignetste ist; für unsern Zweck genügt indeß in den meisten Fällen das einfache Ausstecken bestimmter Meßlinien; wo dies nicht ausreichen sollte, nimmt man wieder zur Einlegung von Dreiecken oder endlich zur Errichtung rechtwinkeliger Linien, mittelst des Winkelkreuzes, seine Zuflucht. Eine weniger zu empfehlende Methode ist die, sich über Plan und Terrain ein Netz von Quadraten zu ziehen und dann, wie bei der Uebertragung eines kleinen Planes in ein größeres Netz zu verfahren.

Zunächst bereitet man sich den Plan zum Ausstecken in der Art vor, daß man alle wichtigen noch nicht im Freien bestimmten Punkte durch Messungen feststellt und die gefundenen Maße in denselben einschreibt.

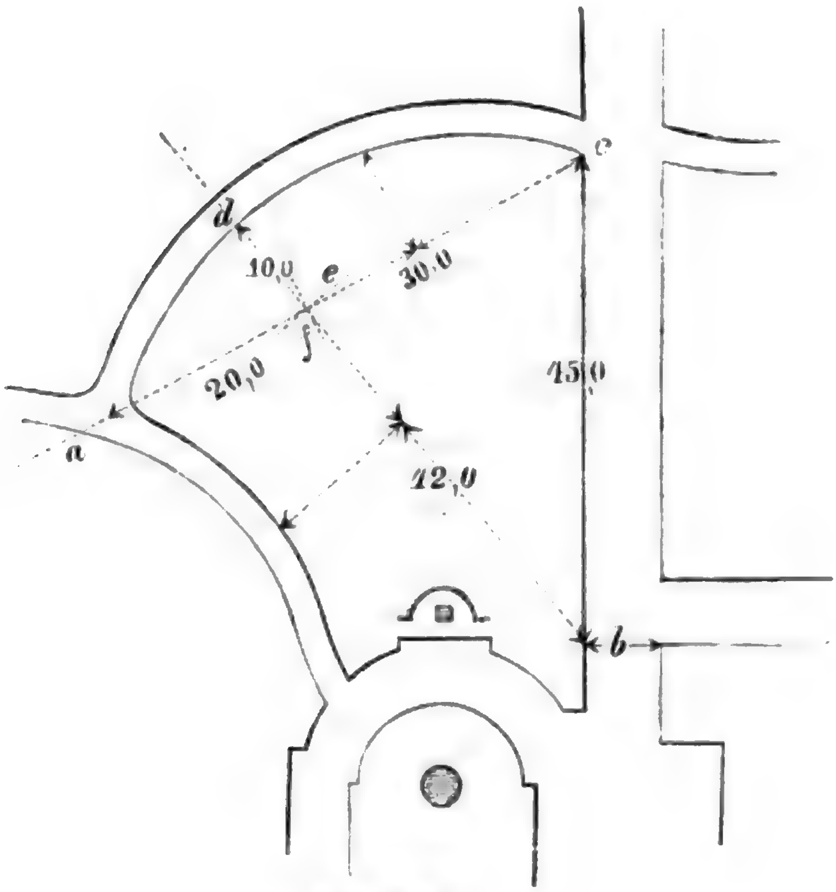
Kommen wir auf unsern Plan I zurück, so ist die Sache hier eine sehr einfache, da Anhaltspunkte für die Meßlinien genug vorhanden sind und die regelmäßigen Figuren vorherrschen. Meßlinien, nennt man diejenigen geraden Linien, welche man zwischen zwei gegebenen Punkten oder darüber hinaus annimmt und mittelst deren Normalen und Abscissen ein wichtiger Punkt oder die Biegungen unregelmäßiger Linien bestimmt werden. Solche Meßlinien erhalten wir beispielsweise, wenn wir die Flucht der Vorder- und der Hinterfront des Wohnhauses bis zum Ende des Gartens verlängern; es werden auf denselben von den Hausecken aus die Entfernungen aller sie schneidenden Wegkanten, Gruppenumrisse, einzelnen Bäume u. s. w. vermerkt, ebenso alle in der Nähe der Linien befindliche Punkte durch Abscissen und Normalen festgestellt. Fluchten wir uns auf die Querseiten des Hauses, von n nach 34 und 35, Linien aus, so haben wir deren Richtigkeit zunächst dadurch zu prüfen, daß wir die Länge des Hauses, also den Abstand der beiden Linien von einander beim Hause mit dem etwa bei 34 und 35 vergleichen; stimmt dieser überein, so ist es leicht, alle zwischen solchen Meßlinien gelegenen Linien und Figuren zu bestimmen, ebenso die genaue Richtung des Weges von 23 längs des Rosengartens u. s. w. Der Zug des Weges vom Hause zur Kegelbahn und die Umrisse der darin gelegenen Pflanzungen sind leicht zu finden durch eine Linie von der Hausecke nach h, desgleichen die zwischen h und 35 durch Vermessung vom Grenzzaun und der Wegkante 1—35 aus. Ist endlich diese Arbeit auf dem Plan in der angegebenen Art fertig und sind die gefundenen Maße alle eingeschrieben, so überträgt man sie auf das Terrain, wie sie bei der Vermessung des Situationsplans abgenommen, d. h. man markirt sich die auf dem Plane als solche angegebenen Meßlinien durch Piquets, spannt darin das Bandmaß aus, nimmt die im Plan vermerkten Längen ab, bezeichnet sie durch Pfähle oder Pflöcke, fällt die nöthigen Normalen und giebt ebenso ihre Endpunkte durch Stäbe an. Nachdem man so Linie für Linie übertragen, wobei es natürlich nur nöthig ist, bei den Umrissen der Gruppen, der Wege, dem Wasserlaufe u. s. w. die Hauptpunkte festzustellen, so geht man daran, diese zu verbinden, z. B. den Zug des Weges auf dem Terrain genau anzugeben. Es ist dies eine Arbeit, die, wenn man darin einige Uebung gewonnen hat, außerordentlich leicht und schnell auszuführen ist. Zur leichteren Uebersicht und größeren Bequemlichkeit thut man wohl zum Ausstecken der verschiedenen Linien und Umrisse, d. h. also für Wege, Gehölzgruppen, Wasser u. s. f., sich verschiedenartiger Pfähle und Pflöcke

zu bedienen; für die Wege z. B. wähle man Pfähle von 1 Mtr. Länge, aus Kiehnen Klobenholz gespalten oder aus dünnen Stangen, Spriegeln, geschnitten und gut angespitzt. Für Gruppen kann man dergleichen von 1½ Mtr. nehmen, oder gewöhnliche, 1 Mtr. lange Blumenstäbe, während man Wasser durch kürzere Pflöcke markirt. Die Angabe der Erhöhungen und Ausmuldungen erfolgt zuletzt.

Was das Ausstecken der Wege und ähnlicher Linien weiter betrifft, so verfährt man dabei etwa so: Vorausgesetzt, die hauptsächlichsten Krümmungen sind durch Pfähle angegeben, so stellt man sich an dem einen Ende des Weges auf, übersieht auf dem Plane die Richtung, welche derselbe von hier aus nehmen soll, sucht mit dem Auge für die nächsten Curven (Biegungen) die Marken und geht nun auf diese zu, sie fest im Auge behaltend, indem man mit dem Fuße schurrend die auf dem Plane verzeichnete Linie mit all ihren Krümmungen möglichst genau wiederzugeben sucht. Ist man so an das Ende des Weges oder, falls dieser zu lang ist, wenigstens eine gute Strecke vorwärts gekommen, so geht man in gleicher Weise dieselbe Linie zurück, wobei einem aus der Ferne sogleich alle Fehler auffallen werden, welche man beim ersten Gange gegen die sanften Schwingungen und guten Abrundungen gemacht hat und die man jetzt leicht und ziemlich sicher ändern kann. Bei diesem Zurückgehen markirt man nun die Linie durch Pfähle, deren man sich 1—2 Dutzend zureichen läßt, die man in den linken Arm nimmt, um je einen mit der rechten Hand beim Vorwärtsschreiten, etwa alle 6—8 Schritt, in den Boden zu stecken. Hierauf geht man zum dritten Male die Linie entlang und richtet die ausgesteckten Pfähle mit Hülfe eines vorangehenden Arbeiters genau ein, wo solche nicht schon richtig stehen sollten. Bei dieser Arbeit ist es gut, von jenem bei kurzen Wendungen je ein bis zwei Stäbe zwischen die schon vorhandenen stecken zu lassen, damit sich diese Biegungen schärfer markiren, während man bei langgestreckten Curven einen um den andern herausnehmen kann, wenn der Vorrath nicht reichen sollte. Ist so die Mitte oder eine Seite des Weges genügend angegeben, so läßt man die fehlende Seite ausstecken, indem von jedem Pfahle aus die Breite desselben r e c h t w i n k e l i g herüber gemessen wird. Da dergleichen Pfähle leicht umgeworfen oder herausgezogen werden können, so ist es gut, wenn man sogleich von einigen anderen Arbeitern eine Gartenschnur längs denselben auf dem Boden ausspannen und die Seiten in der Weise ausstechen läßt, daß die Erde in den Weg hineingeworfen und so die künftige Rasenkante scharf markirt wird, bei welcher Arbeit noch jeder kleine Fehler leicht beseitigt werden kann. Bei den Umrissen der Gruppen und des Wasserlaufs verfährt man in ähnlicher Weise, nur kann man hierbei leichter darüber hingehen, da diese Linien nicht so scharf sein dürfen.

Bevor wir nun zur wirklichen Bearbeitung und Vorbereitung des Bodens übergehen, sei es uns gestattet, Einiges nachzuholen, was wir beim Uebertragen des Planes auf das Terrain erwähnten. (Fig. 56.)

Wir sagten, man könne da, wo sich die Meßlinien nicht gut durch schon vorhandene und bestimmte Punkte feststellen ließen, solches durch Einlage von Dreiecken erreichen. Sollte z. B. auf Plan I der Knotenpunkt a der beiden Wege zwischen n und m und diese selbst



Figur 56.

nach dem Hauptwege und Wohnhause zurück bestimmt werden, so würde man auf dem Plane von der Hausecke b die Entfernung der Ecke c messen und die gefundene Zahl eintragen, zieht man von c eine Linie nach a, sticht auf dieser von c aus 20—30 Meter ab und verbindet diesen Punkt f mit b, so erhält man das Dreieck c f b; man darf dieses Dreieck auch auf dem Plan nicht größer machen, — z. B. nicht c a b, was ja viel einfacher wäre, — weil man dieses wegen seiner Größe im Freien nicht gut construiren könnte, dagegen kann man aber die Schenkel c f und b f zur weiteren Vermessung über f hinaus verlängern; weiter verfährt man wie bekannt. Um dies Dreieck auf dem Terrain wiederzugeben, markirt man den Punkt c von b aus auf 45,0 Meter, läßt dort den Anfang des Bandmaßes feststecken und schlägt mit

30 Meter Entfernung in der Richtung auf a einen Bogen, sodann wird das Bandmaß in b festgesteckt und mit der im Plane vermerkten Länge von 42 Meter durch einen andern Bogen der erste geschnitten, dieser Schnittpunkt ist f des Planes. In der Richtung der markirten Linie c f, 20,0 Meter über f hinaus, liegt der gesuchte Knotenpunkt a; in der Richtung der Linie b f, 10 Meter über f hinaus, wird diese Linie durch die Wegkante geschnitten u. s. w.

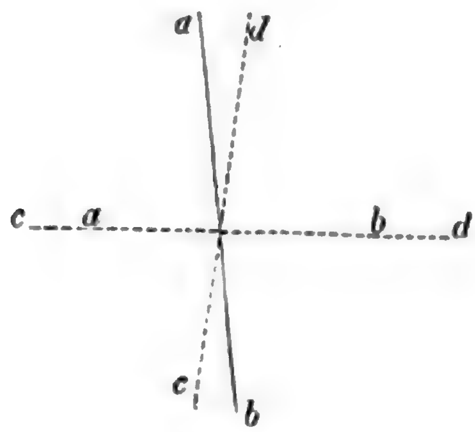
Es ist ferner das Verfahren erwähnt, mittelst des Winkelkreuzes auf eine gegebene Meßlinie, Richtungs- oder Directionslinie rechtwinkelige Linien zu ziehen und mit diesen, gleich den Normalen und Abscissen, gewünschte Punkte oder Richtungen und Züge von Linien zu bestimmen. Das Verfahren im Ganzen ist bekannt, denn schon auf den ersten Blättern zeigten wir, wie man dergleichen Perpendikel auf eine gegebene Linie nach dem Augenmaße fällt. Das Neue ist also der hier gebrauchte und in vielen Fällen dem Gärtner sehr nützliche, je nach seiner Form Winkelkopf, Winkelscheibe oder Winkelkreuz genannte Apparat. Der Winkelkopf ist ein aus starkem Messing gefertigtes Instrument in Form eines achteckig geschliffenen Wasserglases, von 7 bis 10 Centimeter Durchmesser, am Boden mit einer Hülse versehen, um es auf einen Stock stecken zu können, gleich der Wasserwage und Röhrenlibelle; im oberen Theile des Körpers sind sich rechtwinkelig kreuzende Einschnitte bis zur halben Höhe gemacht, durch die man das Instrument in die Meßlinie einvisirt, von Abscisse zu Abscisse weiterstellt, während man mit Hülfe der beiden anderen rechtwinkligen Einschnitte die Normalen aussteckt. Daß bei langen Normalen diese Vorrichtung nöthig ist, unterliegt keinem Zweifel und ist das Arbeiten damit um so mehr zu empfehlen, als man sich dasselbe vom Schreiner sehr billig in Form der Winkelscheibe oder des Winkelkreuzes herstellen lassen kann.

Bei dieser Winkelscheibe vertritt nämlich die Stelle des Messingapparates eine runde Holzscheibe von etwa 10 Centimeter Stärke bei 20 Centimeter Durchmesser, welche so eingerichtet ist, daß sie ebenfalls auf einen Stab gesteckt werden kann und oben zwei rechtwinklige Einschnitte bis zur halben Höhe hat, durch welche man visirt.

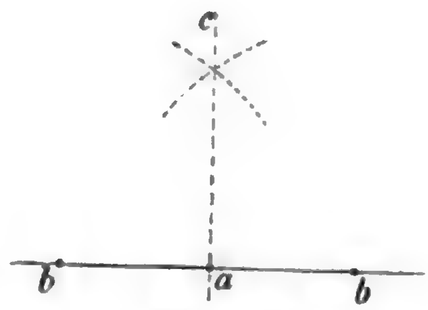
Das Winkelkreuz endlich ist nun Nichts weiter, als ein aus zwei schwachen Latten von 50 Ctmtr. Länge zusammengefügtes Kreuz, auf dessen Enden Drahtstifte zum Visiren genau so eingeschlagen sind, daß die sich gegenüberstehenden mit den beiden anderen rechte Winkel bilden. Ob ein Winkelkreuz oder eine Winkelscheibe richtig ist, prüft man in folgender Weise: (Fig. 57) Man legt das Instrument auf einen Bogen Papier, zeichnet die Linien, welche die gegenüberliegenden Drahtstifte oder die Einschnitte bilden, genau auf, und dreht das Kreuz oder die Scheibe so, daß die Schenkel oder Einschnitte, welche vorher wagrecht lagen, jetzt lothrecht liegen;

stimmen dann Einschnitte oder Drahtstifte mit den vorher bezeichneten Linien überein, so ist der Apparat richtig, im anderen Falle aber zu ändern.

Beim Mangel aller dieser Instrumente errichtet man einen Perpendikel auf einem bestimmten Punkte in gegebener Linie genau, wenn man mit dem Bandmaße von diesem Punkte a nach rechts und links eine beliebige gleiche Länge abträgt, dadurch die Punkte b b bestimmt und sodann von hier aus wieder mit einer beliebigen Länge Bogen schlägt; verbindet man den Schnittpunkt derselben c mit dem gegebenen Punkte a, so wird dies eine auf b b rechtwinklige Linie (Perpendikel) geben. (Fig. 58.)



Figur 57.



Figur 58.

Wer seine Lection in der Geometrie und namentlich im Zeichnen geometrischer Figuren nicht ganz vergessen hat, wird sich bei allen dergleichen Fällen mit Leichtigkeit zurecht finden. Ist man sowohl beim Ausmessen auf dem Plane, als auch beim Ausstecken im Freien selbst genau zu Werke gegangen, so kann es gar nicht fehlen, daß die neue Anlage bis auf den kleinsten Punkt hinaus, im Zug der Wege, in der Größe und Form der Gruppen, in der Aufstellung einzelner Bäume und Sträucher u. s. w. sich ganz so gestaltet, wie sie im Plan aufgezeichnet war. Wer aber die Sache nur so obenhin nimmt, nur, wie man oft sagen hört, nach dem Auge aussteckt und abschreitet, statt zu messen, muß sehr große Uebung und gutes Augenmaß haben, will er das Richtige treffen. Wem diese beiden Vorzüge abgehen, der wird z. B. selten oder nie die gefälligen Windungen und Wendungen der Weglinien richtig treffen, wird das Meiste an den falschen Ort placiren und so häufig eine Anlage verderben, welche ganz hübsch und zweckmäßig entworfen war.

Anordnung der Erdarbeiten und Pflanzungen.
Bodenbewegung, Wege und Wasser.

Nachdem Wege, Wasser und Gehölzgruppen auf dem zur Gartenanlage bestimmten Terrain genügend markirt sind, kann man den Umfang der nöthigen Erhöhungen und Ausmuldungen ausstecken und die Erdarbeiten mit diesen beginnen, während gleichzeitig der etwaige Auf- und Abtrag der Wege, sowie die Ausgrabung des Wasserlaufs vorgenommen werden kann. Die Vorbereitung der Gehölzgruppen muß wenigstens da bis zuletzt bleiben, wo diese mit Terrainveränderungen zusammenfallen.

Erhöhungen, sowie Ausmuldungen in kleineren Anlagen werden meist sehr bescheidener Art sein dürfen und bezwecken hier wohl nur, störende Unregelmäßigkeiten im Terrain in der Art zu beseitigen oder auszugleichen, daß durch eine sanfte, angenehme Bodenbewegung für das Auge mehr Abwechselung geschaffen wird oder einzelne Pflanzen und Pflanzungen durch erhöhten Standort mehr hervortreten. Solche Ausgleichungen sind nun leicht und von einem einigermaßen geübten Arbeiter nach dem Augenmaße auszuführen; sicherer verfährt man indeß immer, wenn man, wie bei dergleichen größeren Arbeiten, so auch hier, sich an den wichtigsten Stellen zuerst sogenannte Lehren, Profile, aufschütten oder ausgraben läßt, die ein treues Bild der künftigen Erhöhung und Vertiefung geben. Es wird nach mehreren solchen Lehren auch der ungeübteste Tagelöhner mit Leichtigkeit arbeiten können. Bei dergleichen größeren Bodenveränderungen ist es nun immer zweckmäßig, wie schon früher erwähnt, dieselben im Accord ausführen zu lassen. Hierfür giebt G. Meyer in seinem Lehrbuche der schönen Gartenkunst eine auf eigne Erfahrung gegründete Zusammenstellung der Leistungsfähigkeit der Arbeiter, die zum Ausdingen solcher Accordsätze eine vorzügliche Richtschnur darbietet. Derselbe sagt: „Ein fleißiger und kräftiger Arbeiter hebt täglich 9 Cubikmeter Sandboden aus und setzt ihn einige Schritte weit auf die Seite; es kostet mithin, wenn der Taglohn 2 Mark beträgt, 1 Cubikmeter Sandboden auszuheben und bei Seite zu setzen, rund = 23 Pf. Derselbe Preis würde zu zahlen sein für das Uebersetzen von fruchtbarem Boden bei Austiefungen und Aufhöhungen. Um 9 Cubikmeter dieses Bodens in die Karre zu laden und bis auf 25 Schritt zu verkarren, gebraucht derselbe Arbeiter $1\frac{1}{3}$ Tag, zu 1 Cubikmeter also $\frac{4}{27}$ Tage; es kostet mithin bei demselben Tagelohne: 1 Cubikmeter Sandboden auszuheben und auf 25 Schritte Entfernung zu verkarren ($\frac{4}{27} \cdot 20$) = rund 30 Pf. Bis zu 50 Schritt Entfernung ladet und verkarrt ein Arbeiter an 1 Cubikmeter $\frac{1}{5}$ Tag; man zahlt

daher bei 2 Mark Tagelohn für 1 Cubikmeter Sandboden auszuheben und 50 Schritt zu verkarren = 40 Pf. Auf jede 50 Schritt weiter ladet und verkarrt der Arbeiter täglich $^3/_4$ — $^7/_8$ Cubikmeter weniger; es müssen ihm daher von 50 zu 50 Schritten $^3/_4$ Zehner auf den Cubikmeter zugelegt werden; mithin kostet:

1 Cbmtr.	zu	laden	und auf	50—100	Schritte	Entfernung	zu verkarren.	—	Mk.	49	Pf.
1	„	„	„	100—150	„	„	„	—	„	56	„
1	„	„	„	150—200	„	„	„	—	„	63	„
1	„	„	„	200—250	„	„	„	—	„	70	„
1	„	„	„	250-300	„	„	„	—	„	79	„
1	„	„	„	300—350	„	„	„	—	„	86	„
1	„	„	„	350—400	„	„	„	—	„	93	„
1	„	„	„	400—450	„	„	„	1	„	00	„
1	„	„	„	450—500	„	„	„	1	„	09	„
1	„	„	„	500—550	„	„	„	1	„	16	„
1	„	„	„	550—600	„	„	„	1	„	23	„
1	„	„	„	600-650	„	„	„	1	„	30	„
1	„	„	„	650—700	„	„	„	1	„	39	„
1	„	„	„	700—750	„	„	„	1	„	46	„
1	„	„	„	750—800	„	„	„	1	„	53	„

Bei einer Entfernung von über 800 Schritt benutzt man zweckmäßiger Gespann mit je zwei Wagen, von denen der eine inzwischen beladen wird, wo der andere mit Last unterwegs ist.“ — Soweit G. Meyer's Lehrbuch —

Sind auch diese Lohnsätze nur, wie angegeben, für Sandboden oder lockere Gartenerde u. dgl. anwendbar, so bieten sie dennoch einen sehr dankenswerthen Anhalt auch für schwerer zu bearbeitenden Boden sowohl, wie für anderen Orts üblichen Tagelohn.

Für kleinere Hausgärten, Küchen- und Blumengärten, für Nutzgärten überhaupt ist ein ebenes, womöglich wagerechtes Terrain immer vorzuziehen; sind kleine Unebenheiten vorhanden, so werden sie zugleich mit der Anlage der Wege ausgeglichen, indem man letzteren ausgraben und mit der gewonnenen Erde die etwaigen Vertiefungen ausfüllen läßt. Dies Ausgraben ist namentlich da zu empfehlen, wo die Wege gute Erde enthalten, die an andern Stellen des Gartens mangelt, vorausgesetzt, daß sogenannter todter Boden und Schutt genug vorhanden, um die ausgehobene Erde zu ersetzen. Es ist bei solchen Gärten die Anlage der Wege auch in der Regel dasjenige Geschäft, womit zuerst begonnen wird.

Nicht selten kommt es vor, daß dergleichen kleine Besitzungen auf so abschüssigem Terrain liegen, daß nicht nur die Bearbeitung überhaupt sehr schwierig, sondern ganz besonders das Bewässern fast unmöglich wird, indem nicht nur das Wasser sehr schnell abläuft, sondern auch wohl heftige Regen den Boden wegspülen oder andere Theile versanden und überschwemmen. Für alle solche Fälle ist also eine Terrassirung

des Abhanges nöthig, um horizontale Flächen zu gewinnen. Die Höhe und Breite der Terrassen hängt von dem größeren oder geringeren Fall des Terrains, sowie von besonderen Wünschen und Umständen ab. Hat man Material zur Verfügung oder scheut die Unkosten nicht, so können die Terrassen durch Aufführung von Mauern gebildet werden, gegen welche mit Vortheil Spaliere anzulegen sind, und kann man ihnen in diesem Falle eine mehr südliche Lage geben. Das billigere Verfahren aber besteht darin, ihnen durch Böschungen, Dossirungen, Halt zu geben, welche mit Rasen belegt oder sonst bepflanzt werden. Bei diesen ist dann allerdings eine mehr nördliche Lage vorzuziehen, weil gegen Süden der Rasen leicht verbrennen würde, namentlich wo nicht bewässert werden könnte. Den zum Belegen der Böschung nöthigen Rasen findet man oft in vorzüglicher Beschaffenheit auf Triften, an Seeufern, Wegen u. s. w. Er wird in der Art gestochen, daß zwei Arbeiter zunächst mit einer Schnur diejenigen Stellen, wo sie guten Rasen gefunden, in parallele Streifen von etwa 30 Centimeter Breite theilen, indem sie an derselben entlang mit einem Spaten die Rasendecke, je nach der Festigkeit derselben, 3—6 Centimeter tief durchstechen. Sind einige Streifen vorbereitet, so theilt sie einer der Arbeiter der Quere nach etwa alle 30—40 Centimeter, während der andere in seiner Arbeit fortfährt. Ist in dieser Weise ein gutes Stück fertig gemacht, so gehen Beide an das Abheben dieser Rasenstücke, indem sie der Eine mit einer guten, breiten Stahlschippe auf 3—6 Centimeter untersticht, abhebt und bei Seite legt, der Andere aber ihm bei dieser ziemlich anstrengenden Arbeit in der Art zur Hand geht, daß er an jener Schippe, unten am Stiel, einen Strang befestigt und im Rückwärtsgehen durch Ziehen seinem Gefährten das Stechen erleichtert. Es ist zweckmäßig, diese Rasenstücke bis zum Transport und für denselben so auf einander zu packen, daß Gras auf Gras und Erde auf Erde zu liegen kommt. Ist der Rasen fest und kann er somit dünn abgestochen werden, so giebt es eine andere Methode, ihn aufzunehmen und zu transportiren, der wir den Vorzug geben möchten. Man läßt dann nämlich jene 30 Centimeter breiten Rasenstreifen 2—3 Meter lang, legt, sowie ein Endchen aufgestochen ist, einen handlichen Knüppel quer über den Streifen, so daß er auf jeder Seite 10—15 Centimeter lang übersteht, und rollt nun nach und nach, sowie abgestochen wird, den ganzen Rasenstreifen auf; eine solche Rolle läßt sich mittelst des darin befindlichen Stabes mit Leichtigkeit transportiren. Eine Fläche, welche mit einem in dieser Weise gestochenen Rasen belegt ist, hat selbstverständlich den großen Vorzug, eine geringere Zahl von Fugen zu haben. Das Belegen einer Dossirung mit Rasen wird nun in der Weise ausgeführt, daß sie zuvor festgeschlagen und an der Oberfläche mittelst einer engen

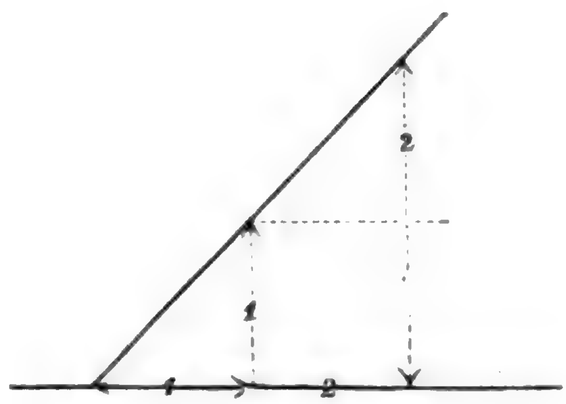
Harke wieder etwas aufgelockert, wenn nöthig angefeuchtet und die untere Kante scharf abgestochen wird, so daß hier eine kleine Rinne entsteht, um dem ersten jener Rasenstreifen, welcher der Länge nach aufgerollt wird, mehr Halt zu geben; neben und über diesem kommt nun der zweite und dritte Streifen zu liegen und so fort, bis die ganze Dossirung damit belegt ist. Je nachdem die Böschung steil ist, wird der Rasen durch eingeschlagene Pflöcke befestigt und schließlich mit einem einer Schippe ähnlichen Holze oder einem Schlägel festgeklopft. Wird nun der Rasen noch, wenn nöthig, bewässert, so wird er bald der Terrasse einen festen Halt geben.

Wenn aber Rasen zum Belegen solcher Dossirungen schwer zu haben ist, so muß man es mit der Ansaat versuchen, was insofern mißlich ist, als sie durch ungünstige Witterung, starken Regen u. s. w. oft gänzlich vereitelt werden kann. Gelingt sie und wird sie auch fernerhin von der Witterung begünstigt, so daß die jungen Pflänzchen sich bestauden können, so wird eine solche Rasenfläche oft besser und dauerhafter ausfallen, als jene. Man verfährt bei dieser Aussaat in folgender Weise: Man mischt die gewählten Grassamen mit etwas weißem Klee in einem großen Gefäß recht sorgfältig durcheinander, damit die schwereren Samen nicht unten bleiben. Von dieser Mischung giebt man in einem Wassereimer, in welchem zuvor ein mäßig dünner Lehmbrei eingerührt wurde (aus nicht zu strengem Lehm), etwa 8—10 Hände voll, rührt dieses Gemenge wieder tüchtig durcheinander und trägt es endlich auf die wie oben vorbereitete Böschung, am besten mit der Hand, möglichst gleichmäßig 1½—3 Centimeter stark auf, bis die ganze Fläche bedeckt ist. Beginnt nach 1—2 Tagen dieser Ueberzug zu trocknen, so wird er fest geschlagen und wieder leicht überbraust. Diese Bewässerung wird bei trockenem Wetter täglich mehrmals wiederholt. Bemerkt man nach 8—10 Tagen, daß die Samen zu keimen beginnen, so überbraust man die Fläche erst ganz leicht und schlägt bald darauf den Ueberzug nochmals fest an. Bei fleißigem Begießen, falls dauernd trockene Witterung eintritt, kann es nicht fehlen, daß die Böschung bald grün wird und das Gras sich trefflich bestockt. Wird es dann in der Folge fleißig geschnitten und kurz gehalten, so macht sich die Grasfläche besser, als gelegter Rasen. Nach jedem Schnitte sollte man den Rasen wieder festschlagen. Die beste Zusammenstellung von Grasarten für eine etwas trockene Lage dürfte folgende sein:

7 Theile Lolium perenne,
3 „ Agrostis stolonifera,
3 „ Agrostis vulgaris,
3 „ Poa compressa,
3 „ Cynosurus cristatus,
1 „ Trifolium repens.

Man wird in diesem Falle wohl thun, mehr Samen zu nehmen, als gewöhnlich, also etwa 300—350 Gramm auf den Quadratmeter.

Was die Erdarbeit bei der Terrassirung selbst betrifft, so ist sie zwar einfach, für dergleichen größere Anlagen aber oft kostspielig. Der Winkel, unter welchem die Böschung angelegt werden soll, hängt meistens von den Bodenverhältnissen ab. Bei schwerem, bündigem Lehm kann sie weit steiler sein, als bei leichtem Sand- und anderen lockeren Bodenarten. Eine Dossirung unter einem halben rechten Winkel ist gewöhnlich für beide Fälle die bequemste und dem Auge die angenehmste. Es ist selbstverständlich, daß man zur Ersparniß von Arbeit an einem flachen Abhange niedrige, breite Terrassen anlegt, während sie an einem steilen höher und schmaler ausfallen werden, was sich aus dem Verhältniß der Höhe zur Grundlinie des Abhanges ergiebt. Hat man die Steigung des zu terrassirenden Terrains durch Nivellement genau ermittelt und ein Profil gezeichnet, so legt man durch die gefundene Linie eine gerade scharfe Linie in der Art, daß man jene adäquirt, d. h. daß man durch dieselbe auf der einen Seite soviel abschneidet, als man auf der anderen zulegt. Die durch die Endpunkte derselben gezogenen horizontalen und vertikalen Linien ergeben die gesammte Breite und Höhe der Terrasse.



Figur 59.

Bei obiger einfüßiger Dossirung — so genannt, weil sie mit je 1 Fuß Entfernung vom Anfangs-, Normalpunkte einen Fuß Steigung mehr bekommt (Fig. 59) — würde, wenn die gesammte Breite der Terrassen = Grundlinie des Abhangs g = 18,00 Mtr., gesammte Höhe der Terrassen, Höhe des Abhangs a = 12,00 Meter, die Höhe der einzelnen Terrasse h = 1,50 Meter, die Breite der einzelnen Terrassen b = 3,00 Meter, die Anzahl der zu construirenden Terrassen n = 4,00 Meter, sich nach folgender Formel berechnen lassen:

Die Anzahl der Terrassen, wenn g b h gegeben $= \frac{g}{b + h} = \frac{18{,}00}{1{,}50 + 3{,}00} = 4$ Mtr.
wobei das Plateau als Terrasse mitgerechnet wird.

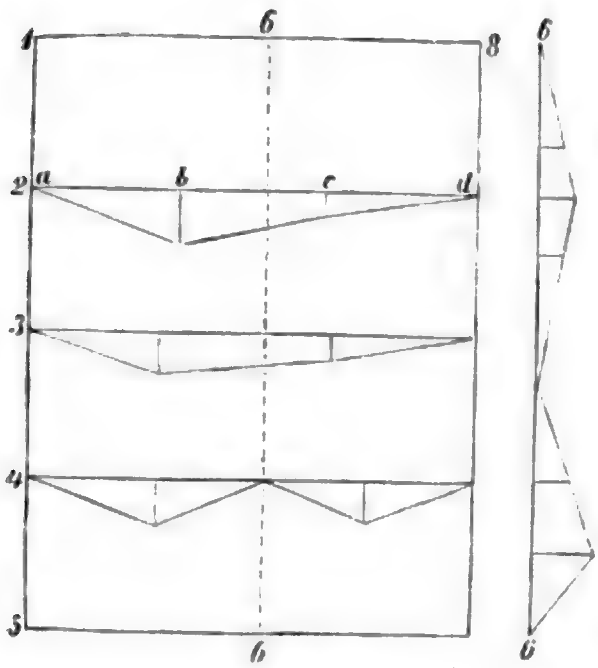
Die Höhe der Terrassen, wenn g b n gegeben $= \frac{g}{n} - b = \frac{18}{4} - 3 = 1{,}50$ Mtr.

Die Breite der Terrassen, wenn g n h gegeben $= \frac{g}{n} - h = \frac{18}{4} - 1{,}50 = 3$ Mtr.

Hat man alles Wissenswerthe ermittelt, so beginnt man die Arbeit damit, daß man durch Latten und Pfähle auf dem zu terrassirenden Abhange die nöthigen Lehren errichtet. Würden dabei die Einschachtungen zu tief, so legt man die Horizontal-Latten um ein bestimmtes Maß oberhalb der eigentlichen Terrassenhöhe, von wo ab dann jeder Tagelöhner selbst herunter messen und die Arbeit ohne Aufenthalt weiter fördern kann. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß man sich bei einer solchen Arbeit, wenn möglich, so einzurichten hat, daß die Erde zumeist herunter, nicht aber hinauf geschafft werde.

Will man nun die Terrassen nicht mit Rasen bekleiden oder sprechen Umstände dagegen, so kann man das Nämliche mit Bruchsteinen ohne große Kosten in der Art bewerkstelligen, daß man, wenn die Erdarbeiten beendigt sind, die für diesen Fall fast senkrecht gehaltenen Böschungen damit belegt und die Zwischenräume und Fugen mit in Lehm getränktem Moos ausfüllt. Eine solche Dossirung, wenn sie nicht von einem Spalier gedeckt wird, dem sie eine vorzügliche Rückwand abgiebt, wird einen ganz angenehmen Eindruck machen, wenn in die Fugen Farne, Linarien, Immergrün, Epheu und andere hierzu geeignete Gewächse, hie und da selbst eine Rose oder Brombeere eingepflanzt wird.

Wir wollen nun noch einige bei Gartenanlagen häufiger vorkommende Erdarbeiten nach Legler durch Zahlen deutlicher zu machen versuchen.



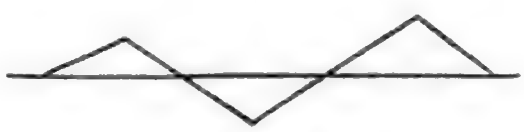
Figur 60.

Soll z. B. ermittelt werden, wieviel Erde zur Planirung eines Platzes gebraucht wird (Figur 60), dessen Form ein Oblong von 20 Mtr. Länge und 15 Meter Breite darstellt, dessen Seiten alle in einer Ebene liegen, welches also nur nach der Mitte hin ungleiche, muldenförmige Vertiefungen hat, so theilt man es, den Vertiefungen entsprechend, der Länge nach in Stationen, nimmt von diesen, wie wir früher gezeigt, Querprofile auf, berechnet den Flächeninhalt eines jeden und sucht von den erhaltenen Summen das arithmetische Mittel, welches, mit der Länge des Platzes multiplizirt, die Anzahl der zur Ausfüllung nöthigen Cubikmeter ergiebt.

Um sicher zu gehen, mißt man nun noch ein oder einige Längsprofile auf, berechnet danach wiederum den Cubikinhalt der Vertiefungen und nimmt endlich das arithmetische Mittel dieser beiden Resultate als das wahre an. (Ein arithmetisches Mittel ist das Resultat verschiedener addirter Summen, dividirt durch die Anzahl dieser Summen; ist z. B. 2,50 + 9,00 + 7,00 + 1,50 = 20, so ist das arithmetische Mittel dieser vier Summen $= \frac{20}{4} = 5$). Nehmen wir für obigen Platz an

1—5 = 20 Meter Länge
5—7 = 15 „ Breite
1 = 0,00 □Mtr. Flächeninhalt des Querprofils
2 = 2,00 „ „ „ „
3 = 1,50 „ „ „ „
4 = 1,75 „ „ „ „
5 = 0,00 „ „ „ „ so ist das arithmetische Mittel =
5: 5,25 = 1,05 □Mtr. Dies × Länge (20) =
1,05 × 20 = 21,00 Cbmtr.
5 = 0,00 □Mtr. Flächeninhalt des Längsprofils
6 = 3,90 „ „ „ „
7 = 0,00 „ „ „ „ so ist das arithmetische Mittel =
3: 3,90 = 1,30 □Mtr. Dies × Breite (15) =
1,30 × 15 = 19,50 Cbmtr.
21,00 Cbmtr.
19,50 „
2: 40,50 = 20,25 Cubikmeter Erde wird zur Ausfüllung dieses Platzes nöthig sein.

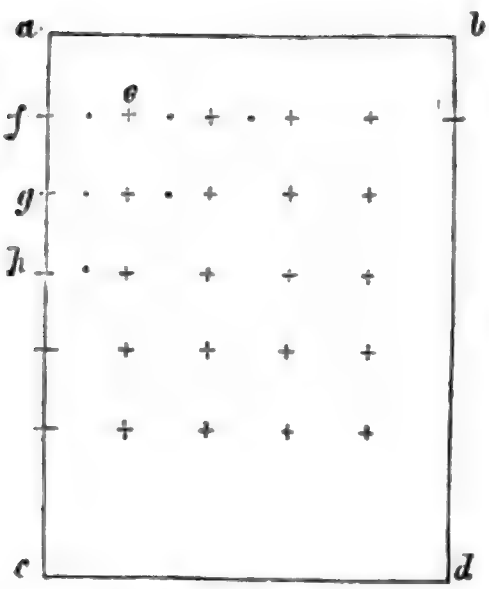
Hätte ein oder das andere Profil die Ansicht der Figur 61, so daß sich über der Horizontalen noch Erde befände, so berechnet man den Inhalt auf gleiche Weise und zieht das Resultat von jenem der Vertiefung ab.


Figur 61.

Die Aufgabe selbst wird in folgender Weise ausgeführt. Man lege durch das Terrain Figur 62 ein Netz gerader Linien, deren Schnittpunkte durch verhältmäßig lange Pfähle bezeichnet werden, welche nach Erforderniß des mehr oder weniger bewegten Terrains eine Entfernung von 10—15 Meter unter sich erhalten, stelle das Instrument zwischen a und b auf, visire die Latten in a ein, schraube die Tafel auf dieser Höhe fest und übertrage die Höhe bei unverändertem Stand des Instruments auf die in der Umgebung befindlichen Pfähle dergestalt, daß diese so lange eingeschlagen werden, bis die darauf

gestellte Latte mit der Visirhöhe des Instruments übereinstimmt. Neben jedem dieser horizontal zu legenden Pfählchen wird, um Irrungen zu vermeiden, vor der Abwägung noch ein zweiter höherer eingeschlagen, um jenen zu schützen und besser zu markiren.

Man nivellire die darauf folgenden Pfählchen nun gleichfalls auf diese Höhe dadurch ein, daß man das Instrument an einem passenden Punkte und die Latte auf einem zuletzt eingerichteten Pfahle aufstellt und die hier abgenommene Höhe wie vorher auf die in der Umgebung befindlichen Pfählchen überträgt, jedoch gewöhnlich nicht mehr, als man an einem Tage zu planiren glaubt, weil sie sehr leicht umgekarrt oder umgestoßen werden können.



Figur 62.

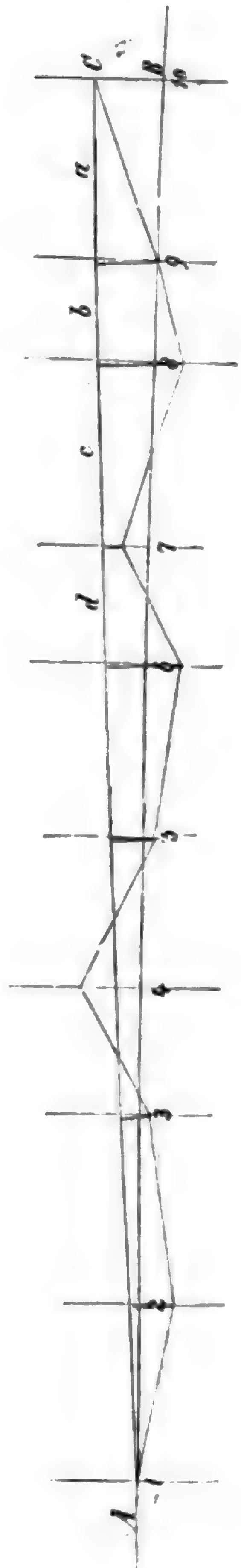
Zur besseren Uebersicht für die Arbeiter visirt man nun mit den Nivellirkrücken zwischen diesen Hauptpunkten noch andere kurze Pfähle ein, indem man z. B. eine Krücke ganz gerade durch einen Arbeiter in f aufstellt, die andere durch einen zweiten in e; ein dritter endlich stellt seine Krücke zwischen e und f auf den horizontal zu legenden Pfahl, welcher dann so lange hineingeschlagen wird, bis die oberen Kanten der drei Krücken in einer horizontalen Linie zu liegen scheinen, was man am sichersten dadurch erreicht, daß die mittelste Krücke dem Auge die schwarze, die beiden anderen die weiße Seite zuwendet.

Wäre nach dem Manual das Terrain von a nach c und von b nach d zu in gleichem Verhältnisse fallend, bildeten ferner die Kanten gerade Linien und sollte diese Neigung für das ganze Terrain beibehalten werden, so müßte man die Höhe der Pfählchen f g h u. s. w., welche von a und c eingerichtet, parallel und mit diesen correspondirend auf b d übertragen und sodann die dazwischen nöthigen Pfähle einkrücken, wie vorher. Ist die Entfernung von a nach c zu groß, um von a aus die in c aufgestellte Latte genau sehen zu können, so ermittelt man den Höhenunterschied dieser beiden Punkte durch Nivellement und dividirt ihn durch die Anzahl gleicher Theile, in welche man diese Linie zerlegt hat, a f, f g, g h u. s. w., und das Resultat wird angeben, um wieviel das Terrain von Station zu Station steigen oder fallen muß.

Wäre das Terrain so bewegt, daß die Seitenkanten keine geraden Linien bilden, gleichzeitig aber auch Erhöhungen und Vertiefungen inner-

halb desselben vorhanden sind, so müßte bei geforderter Horizontallegung des Platzes ein Punkt als Normalpunkt gegeben werden, welcher dann wie oben auf alle Punkte des Terrains zu übertragen ist.

Man berechnet ferner die nöthigen Cubikmeter Erde zur Aufschüttung eines Weges, dessen Ebene in einer geraden Linie liegt (Fig. 63), welche sich zwischen A und C befindet, bei einem Untergrunde nach Profil 1—10, wenn dessen obere Breite bei einfüßiger Dossirung 5 Meter beträgt, indem man von A C nach den Stationspunkten 8 · 9 u. s. w. Perpendikel fällt und mit ihren gemessenen Höhen und der gegebenen oberen Breite des Weges bei einfüßiger Dossirung die Querprofile construirt. Fallen diese nicht gar zu verschieden aus, so multiplizirt man das arithmetische Mittel ihrer Inhalte, wobei die Endpunkte 1 und 10, obgleich 0, doch mit addirt werden müssen, mit der Länge des Weges. (Fig. 64.)

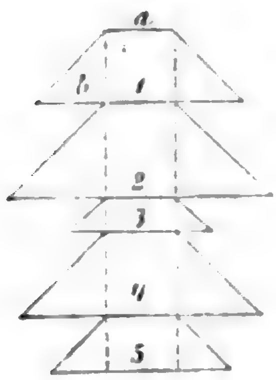


Figur 63.

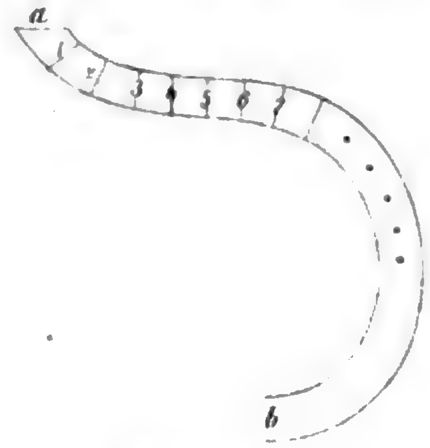
Bei sehr verschiedenen Formen muß man die einzelnen Stücke derselben, welche zu ihrer Länge a b c d u. s. w. haben, in der Art berechnen, daß man z. B. die Hälfte (weil ein Dreieck) des mit dem Perpendikel 9 construirten Profils mit der Länge a, dann das arithmetische Mittel der mit Perpendikel 9 und 8 construirten Profile mit Länge b u. s. w. multiplizirt. Der Inhalt dieser einzeln berechneten Stücke ist gleich der Anzahl der erforderlichen Cubikmeter, wovon hier in beiden Fällen der Berechnung noch abgeht der Inhalt des Stücks, welches sich oberhalb 4 befindet.

Soll ein herablaufender Weg (Fig. 65) angelegt werden, so verfährt man wie vorher, d. h. man verschafft sich die ausreichende Menge Querprofile, ermittelt aus dem Nivellement ferner den Fall von Station zu Station, wobei man die Flucht des Weges als gerade Linie annimmt, sorgt für gleiche obere Breite u. s. w. Jeder Weg sollte aber von der Mitte

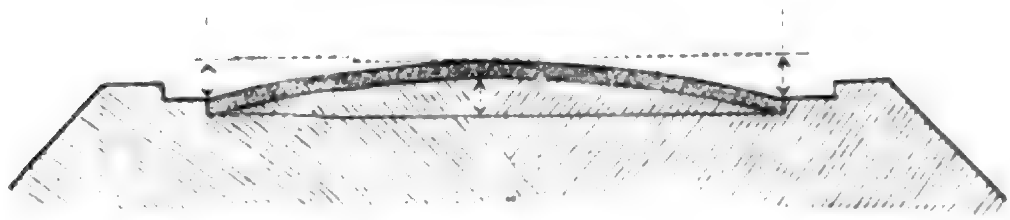
aus nach beiden Seiten hin einen gleichen Abfall haben, damit Regenwasser gut ablaufen könne. Es ist daher vortheilhaft, sich gleich bei der Anlage eines solchen Weges eine gleich breite Setzwage machen zu lassen,



Figur 64.



Figur 65.



Figur 66.

unter deren Enden Klötze genagelt werden, deren Höhe gleich dem Fall des Weges von der Mitte nach der Seite ist. Mittelst dieser Vorrichtung wiegt man in jeder Kante des Weges über den in der Mitte schon richtig gestellten Pfahl einen zweiten und dritten so tief ein, daß sofort danach gearbeitet werden kann. Die so gewonnene, vorher nicht berechnete Erde verwendet man später zur oft nöthigen Applanirung der Dossirungen, um diese allmählig in die Ebene überzuführen. Der seitliche Abfall eines zu 5 Meter Breite angenommenen Weges sollte etwa 10—15 Centimeter betragen; dagegen ist die Neigung desselben gegen die Horizontale im Allgemeinen nach dem Satze zu reguliren, daß ein Fußweg unter einem Winkel von 20—30 Grad noch bequem zu ersteigen ist, wogegen ein Fahrweg für je 4 Meter Länge gesetzmäßig höchstens 15 Ctmtr. Fall haben darf; beträgt derselbe mehr, so wird das Abwärtsfahren gefährlich.

Sind die Erdarbeiten bei Anlage der Wege soweit fertig gestellt, die etwaigen Dossirungen mit Rasen belegt, bepflanzt oder sonst haltbar gemacht, so geht man an ihre weitere Befestigung, indem man zunächst bei Fahrwegen, d. h. nur für leichteres Fuhrwerk, je nach der Breite des Weges etwa 10—15 Ctmtr. von der Kante, eine zweite Kante 5—10 Ctmtr. tief absticht in der Weise, daß die Erde nach der Mitte

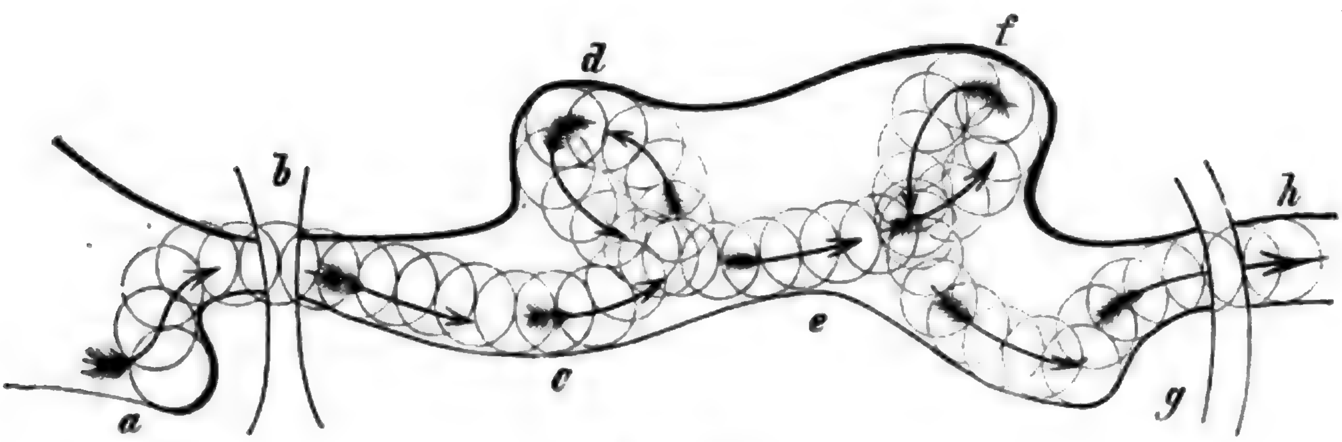
des Weges zu planirt wird. (Fig. 66.) Es geschieht dies, um der Stein- oder Schuttschüttung nach der Seite hin mehr Halt zu geben, als es bei einer bloßen Rasenkante möglich wäre, die wir übrigens bei jedem solchen Weg im Garten voraussetzen. Ueberdies würde es kaum möglich sein, eine solche Kante abzustechen, wenn die Steinschüttung zu dicht heranträte, nicht nur würden die Kantenstecher sehr leiden, sondern es würden sich auch die Wurzeln der Gräser in dieser Schüttung so stark ausbreiten, daß bald ein gut Stück Weges von Gras überzogen sein würde. Um nun bei stark abschüssigen Wegen das Ausspülen dieser zwischen Rasenkante und Schüttung freien Erde zu verhüten, macht man gute Abweiser, d. h. Durchstiche der Rasenkante in der Richtung des Abhanges, welche das herabströmende Regenwasser dorthin führen. Wo das noch nicht genügt, muß man die Rasenkante wenigstens an den nöthigsten Stellen so stark niederrammen, daß das Wasser ohne Hinderniß darüber hinwegfließt, was nach jedem Abstechen derselben nothwendiger Weise zu wiederholen ist. In den nunmehr vorbereiteten Weg wird eine Schüttung von kleingeschlagenem Granit, Kalk-, Back- oder anderem Gestein gebracht, oder in Ermangelung dieser Materialien Schlacken aus Steinkohlenheizungen oder sonstiger Schutt. Man bringt dieses Material 7—10 Ctmtr. hoch dergestalt auf, daß etwaige größere Stücke unten, kleinere nach oben kommen. Nachdem dieser Auftrag angegossen, tüchtig festgewalzt oder gerammt ist, wird eine Schicht lehmhaltigen Kieses oder ein Gemisch von $\frac{1}{3}$ Lehm und $\frac{2}{3}$ Kies etwa 3—5 Ctmtr. hoch darüber gebracht und abermals mit der Walze festgedrückt. Daß diese Arbeit in vielfach abgeänderter Manier ausgeführt werden kann, liegt auf der Hand. Ist z. B. das Material dazu vorhanden, so ist es von außerordentlichem Vortheil, gegen die vorerwähnte Schutzkante eine sogenannte Bordkante von möglichst geradseitigen Steinen 10—15 Ctmtr. in's Geviert zu setzen. Oder wenn voraussichtlich in einer Anlage ein solcher Weg häufig mit belastetem Geschirr befahren wird, so kann man auf Spurweite eine stärkere Schüttung machen lassen 2c.

Können nun die Fußwege nicht in ähnlicher Weise befestigt werden, so werden sie einfach mit der gedachten Mischung aus Lehm und Kies beschüttet, vorausgesetzt, daß der Boden einigermaßen fest ist. Bestände dieser aber aus lockerem Sand, so thut man wohl, vor der Beschüttung eine Schicht reinen Lehms von etwa 5 Centimeter Höhe aufzutragen. Zu viel Lehm nach oben zu bringen, hüte man sich wohl, denn sonst riskirt man, bei Regenwetter darin stecken zu bleiben.

Für ganz kleine Hausgärten empfiehlt es sich sehr, die wenigen Wege derselben mit einer, wenn noch so dünnen Steinschüttung, welcher Art sie auch sein möge, zu bedecken, nachdem der Boden gehörig festgestampft und regulirt worden, und dann die Schüttung mit Cement aus-

zugießen und zu überziehen. Ein solcher Weg wird stets sauber und trocken sein und kann, wenn gut angelegt, sogar gescheuert werden. Die überwachsenden Rasenkanten müssen natürlich mit der Scheere geschnitten werden; noch besser ist es aber, dieselben durch dünne Latten oder Bandeisen zu begrenzen, wovon wir später sprechen werden.

Beim Ausschachten eines Gartens, Teiches oder sonstigen Wasserlaufes verfährt man ebenso, wie bei der Aufschüttung eines Weges, d. h. man verschafft sich durch Nivellement die nöthigen Profile, nach denen, wie vorhin gezeigt, jede Berechnung leicht ausgeführt werden kann. Bei der Anlage selbst steckt man zunächst den auf dem Papiere an-



Figur 67.

genommenen Lauf der Sohle, hierauf die äußersten Contouren der Ufer ab; sind dann die nöthigen Lehren angelegt, sowohl für die Ausgrabungen, wie für die Erhöhungen, welche etwa mit der gewonnenen Erde in der Nähe zu bewerkstelligen sind, so kann die Arbeit ungestört fortgehen und leicht in Accord gegeben werden, da sich jeder Cubikmeter der zu bewegenden Erde vorher berechnen läßt. Wenn irgend möglich, gebe man jedem derartig ausgegrabenen Wasser so viel Fall, daß dasselbe fließen muß, denn die Unannehmlichkeiten eines still stehenden Gewässers sind ja, wie hinlänglich bekannt, oft unerträglich.

Unregelmäßigen Wasserläufen eine natürliche Form zu geben, ist nicht so leicht und erfordert viel Aufmerksamkeit, denn jeder Vorsprung des Ufers, jede Ausbuchtung des Wassers muß durch die Verhältnisse geboten erscheinen. Angenommen, das in Fig. 2 vermessene Wasser (Fig. 67) sei eine solche Ausgrabung, so ist dessen Form etwa so zu motiviren: Betrachten wir die Fortbewegung des Wassers, wie sie ja so häufig erscheint, als eine fortgesetzte Kreisbewegung, so zwängt sich hier das schon durch a irritirte Wasser unter der Brücke b hindurch, wendet sich der sanften Biegung

des Ufers c zu und kreiselt, der hier einmal begonnenen Richtung folgend, nach d hinüber. Während es der nur schwachen Biegung bei c folgt, trifft es bei d das Ufer fast im rechten Winkel, arbeitet sich hier also, wieder der angenommenen Richtung nachgehend, eine Bucht in das Ufer hinein. Damit dieselbe aber nicht zu groß werde, macht es sich dort nöthig, einen Hügel, große alte Bäume, durch Steine markirte Felsen oder sonstige Hindernisse anzubringen. Das dadurch abgewiesene Wasser kreiselt sich weiter, wird von seinem jetzt geraderen Laufe durch die Wurzeln einer Gehölzgruppe bei e wieder abgelenkt und stößt in gleicher Weise, wie bei d, bei f und später bei g auf Hindernisse, bis es endlich durch h einen Ausweg findet. Man sieht hieraus, daß die angegebenen Ausbuchtungen eine Nothwendigkeit sind, daß die Ufer bei a, d, f, g, wie oben angedeutet, scharf markirt und ziemlich steil sein müssen, während die dazwischen gelegenen Abschnitte flach und frei gehalten werden können.

Zum Schluß wollen wir noch bemerken, daß dergleichen Ausgrabungen oft eine gute Aushülfe bieten, wo durch besondere Terrainverhältnisse Aufhöhungen nöthig werden, denn die so gewonnene Erde ist meist billiger, als wenn solche von außerhalb herbei geschafft werden muß.

Bearbeitung des Bodens zum Behufe der Pflanzung und der Anlage des Rasens.

Eines der wichtigsten Geschäfte, um das Gedeihen einer neuen Gartenanlage zu sichern, ist die Vorbereitung des Bodens zur Aufnahme sowohl der Gehölze und des Rasens, wie anderer Kultur- und Schmuckpflanzen. Bleiben wir zunächst bei den Gehölzen stehen. Wir haben bereits erkannt, wie diese zu ihrem Gedeihen bald einer niedrigen, feuchten, bald hohen, trocknen, jene einen strengen, lehmhaltigen, andere einen leichten, humusreichen Boden verlangen. So verschieden diese Ansprüche nun aber auch sind, so muß doch für alle zu pflanzenden Gehölze der Boden möglichst tief und gut aufgelockert werden, um der Luft und Feuchtigkeit freien Zutritt zu gestatten. Dies aber erreicht man am besten dadurch, daß die auf dem Terrain für Gruppen markirten Plätze genügend tief und gut rigolt werden, wobei man besonders auf die etwa verschiedenen Erdschichten, aus denen der Boden zusammengesetzt ist, zu achten hat. Scharfer Grand, wohl gar stark eisenhaltiger Kies, ist jeder

Baumvegetation, besonders den Obstbäumen, hinderlich. Da ein solcher gewöhnlich nur in den unteren Schichten vorkommt, so hüte man sich, ihn beim Rigolen nach oben zu bringen, es sei denn, daß man ihn auf der Oberfläche auseinanderwerfe, wo er nicht viel Schaden thun kann und wo das Eisen bald zersetzt wird. Läßt man ihn unten im Grunde, so darf man hier nur solche Gehölze anpflanzen, die mit den Wurzeln nicht so tief gehen, daß sie ihn erreichen. Obstbäume, welche auf solchen Kies stoßen, werden brandig und halten sich zwar einige Jahre hin, sind aber dem Untergange rettungslos verfallen. Allzu bündigem, strengem Lehm- oder Thonboden gebe man, um ihn lockerer zu machen, wenn irgend möglich, eine Beimischung von Sand oder anderen leichten Bodenarten, auch alte, gut verrottete Streu oder Pferdedung. Auch für Moor- und Torfboden ist eine starke Beimischung von Sand dem Baumwuchs vortheilhaft. Magerem, trockenem Sandboden dagegen ist viel Lehm beizugeben, um seine wasserhaltende Kraft zu vermehren, während Mergel, wie überhaupt jeder kalkhaltige Boden zur Verbesserung kaltgründiger Stellen geeignet ist u. s. w. Alle die hierfür aufgewendeten Mühen und Kosten werden durch freudiges Wachsthum und Gedeihen der Pflanzen reichlich belohnt. Es wird auch für die Folge eine so gut vorbereitete Gehölzgruppe beim Bewässern und Reinigen nicht halb so viel Arbeitskräfte beanspruchen, als eine solche, in der nur nothdürftig große Pflanzlöcher gemacht wurden, ohne daß man vorher rigolt hatte.

Gleich große Aufmerksamkeit hat man den Baumlöchern für die einzeln stehenden Bäume und Sträucher zuzuwenden. Eine solche Pflanzgrube in nicht rigoltem Boden sollte immer um ein ganz Bedeutendes größer und tiefer sein, als zur Aufnahme der Wurzeln unbedingt nöthig ist, und zugleich ist hier, wie in obiger Weise, etwa ungünstigen Bodenverhältnissen nachzuhelfen. Für beide Fälle werden in der Anlage natürlich da Ausnahmen stattfinden können, wo bei den Terrainbewegungen etwa ein so hoher Auftrag genügend guter Erde nöthig geworden ist, daß dieser das Rigolen ersetzt. Es sei hier nachträglich erwähnt, daß es sich wohl von selbst versteht, bei dergleichen vorgängigen Terrainveränderungen in erster Linie darauf zu achten, daß guter fruchtbarer Boden, wo er bewegt werden muß, auch so verwendet wird, daß er den Pflanzungen oder sonst wie der Anlage zu Gute kommt.

Das Auswerfen der Baumlöcher, wie das Rigolen, sollte, wenn irgend möglich, im Herbst oder im Laufe des Winters ausgeführt werden, damit dem Boden die Winterfeuchtigkeit zu Statten komme und er der Luft und dem Froste möglichst lange ausgesetzt sei. Man erreicht dies in noch höherem Grade dadurch, daß man das rigolte, gegrabene oder gepflügte Land bis zum Frühjahre in möglichst rauher Furche liegen läßt.

Wir hatten kürzlich Gelegenheit, den ungeheuren Einfluß zu bewundern, den eine gute und gründliche Bodenbearbeitung auch im Großen auf die Vegetation ausübt. Die vielleicht seit Jahrtausenden als durchaus unfruchtbar verschrieene Lüneburger Haide nämlich, ist von der Preußischen Regierung mit dem allergrößesten Erfolg in Kultur genommen worden. Der dort vorherrschende Boden besteht zumeist aus einem anscheinend todten Sande, mit einer Beimischung von Eisensteinen in der Größe von sehr oft 10—30 und mehr Cubikctmtr. Ueber diesem Sande liegt eine mehr oder weniger starke Schicht Moor-, Torf- oder Humuserde, letztere aus verwesten Haidekräutern, Moosen u. s. w. entstanden. Hie und da war bisher von den wenigen Bewohnern dieser unabsehbaren Moor- und Haideflächen Buchweizen mit einigem Erfolg angebaut worden; sonst aber war weder Baum noch Strauch zu sehen. Als physisches, wie chemisches Haupthinderniß jeder Kultur wurde dieser Eisenstein betrachtet. Die preußische Forstverwaltung hat nun aber doch Mittel und Wege gefunden, diese nachtheiligen Eigenschaften jenes Feindes aller Vegetabilien nicht nur auszugleichen, sondern sie auch noch zum Vortheil derselben zu nützen. Durch Anwendung großer Untergrundpflüge, die durch Dampfkraft in Betrieb gesetzt werden, mit denen bei einem einzigen Gange Furchen von 45 Centimeter Tiefe aufgeworfen werden können, ist es gelungen, diesen Eisenstein zu Tage zu fördern, den unteren Sand mit dem oberen schwarzen Boden zu mischen und so diesen Urboden in ein lockeres, stellenweise sogar sehr fruchtbares Land zu verwandeln. Dem Eisenstein wird beim Pflügen insofern besondere Aufmerksamkeit geschenkt, als dazu angestellte Arbeiter bemüht sind, Alles, was sich von diesem Gestein zeigt, auf die Oberfläche zu werfen, wo es durch den freien Zutritt der Luft und der Feuchtigkeit sehr bald zersetzt wird und in diesem Zustande der Vegetation sogar nützlich werden soll. Wir sahen unendliche Strecken, vor vielleicht 6—8 Jahren in dieser Art bearbeitet, mit jungen Eichen, Kiefern oder Rothbuchen bestanden, deren üppiger Wuchs Nichts zu wünschen übrig ließ. Uns auf die großartigen Moorkulturen einzulassen, welche namentlich im Oldenburgischen jetzt im größten Maßstabe betrieben werden und bei denen es gelungen ist, alle unsere Cerealien und Futterpflanzen in einer nie geahnten Vollkommenheit heranzuziehen, gestattet der Raum nicht.

Wie wir für die Gehölze schon im Herbst den Boden vorbereitet haben, so muß dies mit gleicher Sorgfalt auch für den Rasen geschehen. Am zweckmäßigsten verfährt man hierbei in der Art, daß man die größeren Flächen mit dem Pfluge aufwerfen, gut ausfrieren und im Frühjahr scharf durcheggen läßt, wobei alles Unkraut recht sorgfältig aufzusammeln ist. Wo der Boden zu schlecht und mager, wird er durch Dünger oder

besser noch durch eine dünne Schicht guten mit Lehm gemischten Gartenbodens verbessert u. s. w. Die kleineren für Rasen bestimmten Stücke, namentlich in der Nähe des Wohnhauses oder wo sonst demselben besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden muß, werden auf das sorgfältigste gegraben und vom Unkraut gereinigt.

Auch das Ausgraben der Beete für Blumenparthien, das Ausfüllen derselben mit der geeignetsten Erde, das Mischen mit solcher oder ähnliche vorbereitende Arbeiten müssen im Laufe des Winters vollendet werden, ein Mal aus den schon früher angeführten Gründen, das andere Mal, weil im Frühjahre die Bestellung mancher dieser Beete schon sehr zeitig in Angriff genommen werden werden muß, ja viele muß man schon im Herbst beseitigt haben. Ueberdies fallen in die Zeit des Frühjahrs, wo es sich um Vollendung neuer oder um Umgestaltung älterer Anlagen handelt, so viele und umfassende Arbeiten, daß man alle Ursache hat, mit allen und jeden Vorarbeiten schon vor Eintritt desselben fertig zu sein.

Die Vorbereitung des Bodens im Winter und schon im Herbst gilt nun ganz besonders von den für den Küchen- und Obstgarten bestimmten Ländereien. Da Kohl und viele andere Gemüse einen recht humusreichen niedrigen Boden lieben, so ist bei solchen auch ganz besonders auf das Verhältniß zum Wasserstand Rücksicht zu nehmen, ein Gegenstand, auf den wir bei der Besprechung der Gemüsegärten zurückkommen werden.

Das Pflanzen der Bäume und Sträucher, sowie die Anlage des Rasens.

Wenn wir auch weiter oben bemerkten, es sei wohlgethan, die Baumlöcher zum Pflanzen schon im Herbst oder im Laufe des Winters fertig zu stellen, so liegt es doch auf der Hand, daß nicht alle diese Gruben im Voraus bereitet werden können. In dem rigolten Boden einer größeren Gehölzgruppe zum Beispiel dürfen zunächst nur die Pflanzlöcher für die größeren Bäume und Kernpunkte ausgeworfen werden, ganz abgesehen davon, daß dieselben beim Pflanzen zugetreten werden würden und daß man den Boden nicht zu lassen wüßte. Ueberdies sind die Pflanzlöcher für kleinere Gehölze in dem lockeren Terrain so schnell ausgeworfen daß dadurch die übrigen Frühjahrsarbeiten nicht lange aufgehalten, werden, um so weniger, als es gerathen ist, zugleich die Bepflanzung in verschiedenen zusammengehörigen Gruppen und Gruppirungen vorzunehmen, um so den wirklichen Effect solcher Zusammenstellungen richtig beurtheilen

zu können. Im Allgemeinen verfährt man beim Pflanzen wie beim Ausstecken der Gruppen, d. h. man pflanzt zuerst die größten und wichtigsten Bäume und Kernpunkte und gruppirt um dieselben locker die kleineren Bäume oder größeren Büsche, kurz — man pflanzt zuerst das Gestell, das Gerippe einer ganzen Gruppirung. Wir verstehen hier unter Gruppirung ein zusammengehöriges Ganze aus mehreren mehr oder weniger geschlossenen Gehölzgruppen mit ihren Vorpflanzungen und einzelnen oder gruppenweisen Standbäumen und Sträuchern. Hierdurch allein ist man in den Stand gesetzt, die Pflanzungen zu einem harmonischen Ganzen zu vereinigen und die Verhältnisse der einzelnen Theile zu einander richtig zu beurtheilen. Nun erst, nachdem etwa eine Gruppe zur Hälfte in solcher Weise bepflanzt worden, bereitet man die Pflanzlöcher für die dazwischen fehlenden Gehölze und besetzt sie ohne große Mühe, da man jetzt leicht den passendsten Baum oder Strauch für diese oder jene Lücke herausfinden kann. Schließlich sind die Ränder der Gruppen mit kleinen Gehölzen zu bepflanzen, ebenso das Innere, wo Sämlinge oder Aehnliches das Unterholz bilden sollen.

So nachtheilig es auch für Gehölze aller Art sein mag, lange Zeit eingeschlagen zu bleiben, so ist doch dieser Uebelstand bei einer größeren Anlage nicht zu vermeiden, vor Allem deshalb, weil man für umfangreiche Pflanzungen bedeutende Vorräthe zur Hand haben muß, um jederzeit die nöthige Auswahl treffen zu können. Man würde in schwere Verlegenheit gerathen, wollte man das benöthigte Material erst dann zusammenbringen, wenn es benutzt werden soll, zu einer Zeit, in welcher die Bezugsquellen theilweise schon versiegt sind und man sich mit einer Nachlese würde begnügen müssen.

Den größten und wichtigsten Theil des zur Bepflanzung erforderlichen Materials muß man also im Herbst besorgen, auch wenn die Pflanzung erst im Frühjahr bewirkt werden kann. Nach unserer Erfahrung aber ist es gerathen, diese Gehölze mit derselben Sorgfalt einzuschlagen, als würden sie gepflanzt, sie auch gleichzeitig an den Wurzeln zu beschneiden. Letzteres ist sehr vortheilhaft, indem die schon im Herbst beschnittenen Wurzeln während des Winters oft noch Callus bilden, dadurch aber die Gehölze vor denen einen bedeutenden Vorsprung gewinnen, bei welchen diese Arbeit erst im Frühjahre vorgenommen wird.

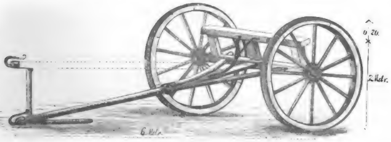
Beim Einschlagen müssen die Gehölze weitläufig genug, mit lockerer Erde und so eingeschüttet werden, daß kein hohler Raum zwischen den Wurzeln bleibt, damit der Frost nicht so leicht eindringen könne; gegen den sie, wenn irgend möglich, noch durch eine tüchtige Lage Waldstreu oder ähnliche Materialien zu schützen sind. Man schlägt alle Gehölze in schräger Richtung ein: hierzu wähle man einen geschützten Ort und lege

sie so, daß die Kronen der Sonnenseite zugekehrt sind, da sonst nach stärkerem Frost die der Sonne zu sehr ausgesetzten Stämme junger Bäume leicht leiden. Es versteht sich von selbst, daß Sämlinge oder sonstige in Bündeln angekommene Gehölze auseinandergenommen und einzeln eingeschlagen werden, wo nöthig, müssen diese Pflanzen auch oben gegen Frost oder Wildschaden durch eine Rohrdecke oder Aehnliches verwahrt werden. Sind Mäuse oder Baumratten in großer Menge zu fürchten, so thut man wohl, Wurzeln und Stamm bis zu ½ Meter Höhe in Kalkmilch zu tauchen und erst dann an das Einschlagen zu gehen, wenn dieser Ueberzug angetrocknet ist. Kurz — will man sich gesundes und frisches Material erhalten, so hat man alle Aufmerksamkeit auf den guten Einschlag zu verwenden, kann dann aber auch ruhig die späteste Pflanzzeit herankommen sehen, ohne Schaden für seine Gehölze fürchten zu müssen. Und wie bequem — man braucht dann nur zuzugreifen und hat nicht nöthig, sich mit dem Beschneiden der Wurzeln aufzuhalten und diese der oft sehr trockenen Frühlingluft lange auszusetzen.

Es liegt uns aber fern, mit diesen Bemerkungen etwa dem Winterschlafe das Wort reden zu wollen, im Gegentheil — wir pflichten durchaus der Ansicht bei, es sei von Wichtigkeit, daß schon im Herbst oder doch im Laufe des Winters gepflanzt werde, was irgend zu pflanzen möglich ist. Denn nicht allein die ganze Anlage, sondern auch jede einzelne Pflanze gewinnt dadurch einen mächtigen Vorsprung, vorausgesetzt, daß sie gegen strengere Kälte durch eine Decke von Streu, Dünger u. s. w. geschützt werden. Für das Frühjahr bleibt ohnehin immer mehr Arbeit übrig, als bewältigt werden kann.

Eine Ausnahme von dieser zeitigen Besorgung des Pflanzmaterials machen natürlich alle großen Bäume und Sträucher, sowie einzelne gegen das Verpflanzen empfindliche Gehölze, z. B. einige Coniferen. Alle diese Sachen dürfen erst aus dem Boden genommen werden, wenn sie gepflanzt werden sollen. Ueber die Verwendung und Auswahl großer und sehr starker Bäume für die Anlage haben wir an einem anderen Orte schon gesprochen. Wir wollen nun sehen, wie das Verpflanzen derselben mit Hülfe des Pflanzwagens, Figur 68, zu bewerkstelligen, wenn sie etwa 20—30 Ctmtr. Stamm-Durchmesser und eine dem entsprechend starke Krone haben. Wir sagten früher, daß dergleichen Bäume nur da zu entnehmen wären, wo sie frei gestanden haben. Es wird also hier auch der nöthige Raum vorhanden sein, um rund herum in 1½ bis 2 Meter Entfernung vom Stamme einen Graben ausnehmen zu lassen, der breit genug ist, bequem darin arbeiten zu können, also etwa ½ Meter, und so tief als die Wurzeln des Baumes gehen. Letztere werden in diesem Graben glatt durchgestochen oder mit der Baumsäge abgeschnitten und die

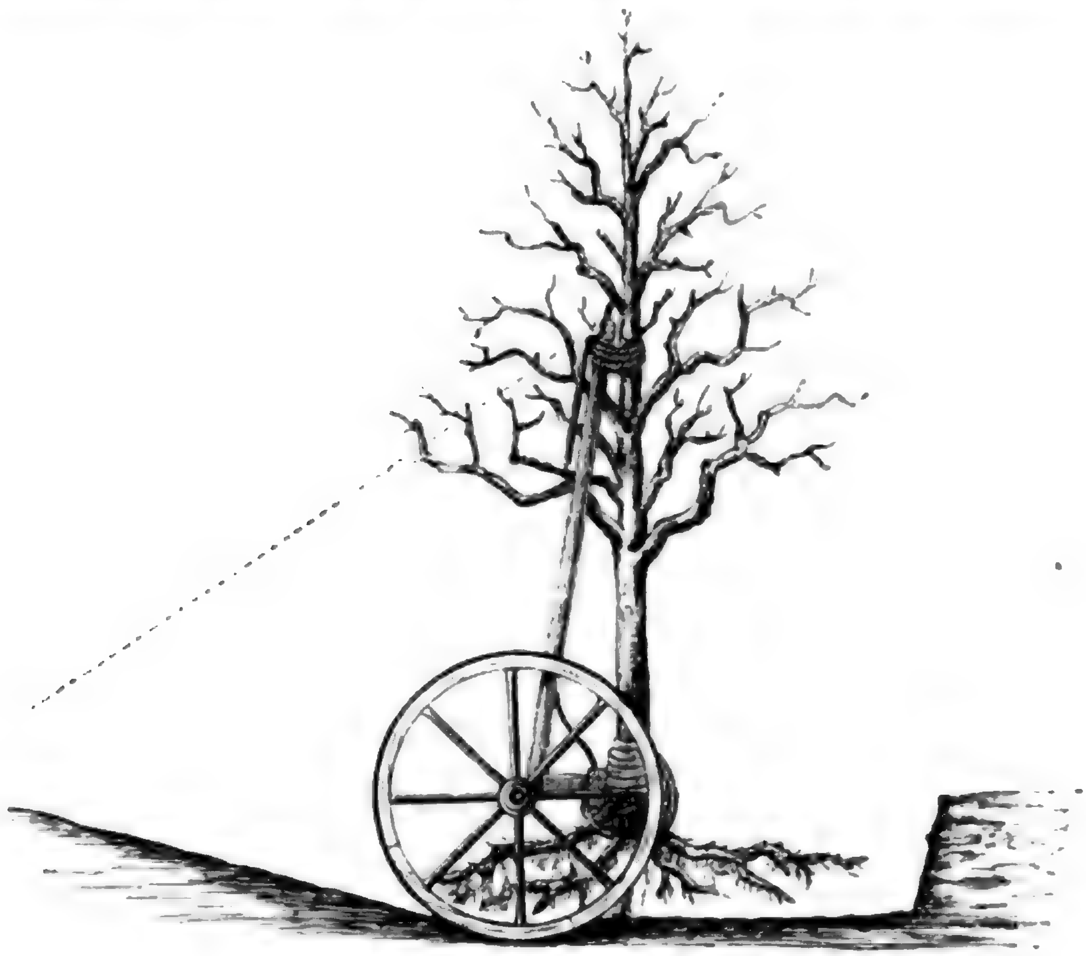
zwischen ihnen befindliche Erde mittelst eines 3 Ctmtr. starken und 1 Mtr. langen Stockes, welcher stumpf zugespitzt ist, herausgestochen und aus dem Graben geworfen. Bei dieser Arbeit muß man nicht nur darauf achten, daß alle stärkeren Wurzeln unbeschädigt bleiben, sondern man muß auch so viel schwache und Faserwurzeln zu erhalten suchen, wie irgend möglich. Wo solche in großer Anzahl vorhanden sind, bindet man sie nach und nach in Bündel zusammen, um sie zu schonen und freier arbeiten zu können. Möglichst hoch in der Krone sind zuvor am Stamme, welcher



Figur 68.

an der betreffenden Stelle durch eine Bandage geschützt wird, zwei Leinen derartig zu befestigen, daß man mittelst der vier gleich langen Enden derselben den Baum über Kreuz halten kann, um ihn nach jeder Richtung hin sinken lassen zu können. Dem Wurzelballen wird natürlich nur soviel Erde genommen, daß man ihn bewältigen kann, ist dies geschehen und durch einiges Arbeiten mit den Leinen der letzte Halt beseitigt, so wird die ringsherum aufgeworfene Erde an der passendsten Stelle in der Spur-Weite des Pflanzwagens weggeräumt und eine flache, schräge Bahn für die Räder desselben ausgestochen so tief, daß die Axe auf der Erde liegt. Der nun herangeschobene Pflanzwagen wird gegen den Baum so aufgerichtet, daß dieser unten mittelst Taue oder Ketten an den Bock befestigt werden kann, wobei darauf zu achten, daß eine Kette so durch die Wurzeln genommen wird, daß der Baum beim Hochnehmen nicht rutscht, während man die Stange oder den Langbaum, zwischen den Zweigen am Stamme b in der Weise befestigt, daß der Baum nirgends gedrückt oder geschunden wird. (Fig. 69) Hierauf wird derselbe mit dem Langbaum mittelst der Leine oder mit Hülfe von Stützen vorsichtig umgelegt und von Pferden aus der Grube herausgezogen. Jetzt gehen sofort Alle, die ein Verständniß davon haben, an das Beschneiden der Wurzeln und der Krone des Baumes, wobei erstere nur anzuspitzen d. h. die beschädigten Enden oder Spitzen der Wurzeln scharf abgeschnitten werden. Bei dieser

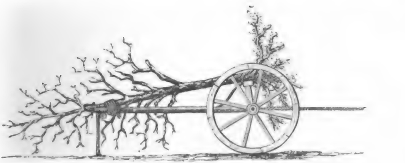
Operation ist wohl darauf zu achten, daß die Schnittfläche nach unten zeigt, wenn der Baum aufrecht steht. Ferner wird ein Theil der Faserwurzeln, wenn diese in sehr großer Menge vorhanden sind, scharf eingestutzt und ausgedünnt, damit sich zwischen den übrigen lockere Erde gut einfuttern läßt. Nur zu häufig werden die nackten Wurzeln so dicht auf einander gepackt, daß sie verstocken und für die Regeneration des



Figur 69.

Baumes verloren sind. Alle stärkeren Wurzeln lasse man so lang als möglich, weil diese so dem Sturme besser Widerstand leisten. Haben sich solche, wie das nicht selten der Fall, nur an einer Seite entwickelt, so muß der Baum beim Pflanzen so gedreht werden, daß sie vom Winde abstehen. Die Krone wird bei großen Bäumen nur ausgedünnt, damit sie ihren Charakter nicht einbüßen und zwar in dem Maße, daß ein gewisses Gleichgewicht zwischen der Krone und dem Wurzelvermögen hergestellt wird. Sind viele und gute, insbesondere Faserwurzeln vorhanden, so behält man auch mehr Holz in der Krone bei. Bei einer geringeren Anzahl von Wurzeln läßt man dem Baume auch nur die entsprechende Zahl von Zweigen. Ausdünnen heißt also, die Krone in der Art lockern, daß alle Zweige ganz entfernt werden, die zu dicht stehen, die die gute Form stören oder sonst entbehrlich erscheinen; eingestutzt werden stärkere Aeste nur da, wo etwa eine Lücke vorhanden ist, um sie zu zwingen, eine

größere Anzahl von Zweigen zu treiben und jene Lücke auszufüllen. Einem in dieser Art mit Verständniß und einigem Nachdenken ausgeglichteten Baume darf man kaum ansehen, daß daran geschnitten wurde. Ist die Arbeit beendet, so werden die langen Zweige mittelst der noch immer am Stamme befindlichen Leinen so zusammengeschnürt, daß sie nirgends anstreifen und beschädigt werden können. Der rückwärts herausgezogene Wagen wird nun herumgedreht und von den Pferden nach dem Orte der Bestimmung gebracht. Während dieser Fahrt müssen mehrere Arbeiter mittelst einiger Hebebäume welche quer unter den Langbaum gesteckt



Figur 70.

werden, die Krone hochhalten, damit sie nicht auf dem Boden schleift. Eine Steife am Ende des Langbaumes zur Unterstützung desselben, so oft die Arbeiter ausruhen müssen, ist nicht wohl zu entbehren. (Fig. 70.) Für weitere Transporte ist es nöthig, auf irgend welche Art den Hinterwagen eines gewöhnlichen Arbeitswagens so unter dem Stamme des Baumes zu befestigen, daß er die Krone trägt, ohne sie zu beschädigen.

An der Pflanzgrube wird die Höhe des Wurzelballens gemessen, mit der Tiefe der Grube verglichen und nun in derselben von guter Erde ein Kegel aufgeworfen, so hoch, daß, wenn der Baum darauf steht, dessen Wurzelhals noch ein gutes Theil über den Rand der Grube hinausragt. Man achte stets darauf, daß ein solcher Baum immer so hoch gepflanzt werde, daß lieber ein paar starke Wurzeln am Stamm heraussehen, als daß er auch nur wenige Centimeter zu tief steht.

Der Wagen wird, wie vorher beim Aufnehmen, so jetzt beim Absetzen des Baumes in der Weise in die Grube gelassen, daß er den Baum gerade auf jenen Erdkegel absetzt. Mit Hülfe einiger Steifen und der vier Leinen ist auch diese Arbeit bald überwunden. Hat man den Baum von allen Seiten betrachtet und gefunden, wie derselbe der Form seiner Krone nach stehen müsse, so wird er gedreht, indem Arbeiter in genügender An-

zahl ihn ein wenig anheben, anlüften, während sie der vorgeschriebenen Richtung folgen; aufrecht wird er dabei mittelst der Leinen gehalten. Ist die Drehung in dieser Weise und trotz des Erdkegels nicht ausführbar, so bedient man sich dazu eines langen, starken Hebebaumes, dessen eines Ende mittelst einer kurzen Kette an einer starken Wurzel dicht am Stamm befestigt wird und welcher so einen Hebel abgiebt, mit dem der Baum bequem gedreht werden kann. Steht derselbe endlich nach Wunsch, so werfen einige Arbeiter nahrhafte lockere Erde auf die Wurzeln, während andere in der Grube sich alle nur mögliche Mühe geben, sie mit den Händen unter und zwischen denselben recht gleichmäßig zu vertheilen und fest anzudrücken. Läßt es sich thun, so ist es zweckmäßig, schon während dieser Arbeit die Erde durch öfteres Bewässern einzuschlämmen. Geht dies nicht an, so muß es wenigstens nach vollendeter Pflanzung geschehen, wobei es zweckmäßig ist, hier und da mit einem stumpf angespießten Pfahle Löcher in die Erde zu bohren, um überzeugt zu sein, daß das Wasser sich auch überallhin zwischen den Wurzeln vertheile und diese vollkommen einschlämme. Ist die nun fertig zugeschüttete Pflanzgrube festgetreten und planirt, so läßt man am Rande derselben einen Kranz von Erde aufwerfen, hoch genug, um das nöthige Wasser aufzunehmen. Später wird der Baum je nach Erforderniß noch einige oder mehrere Male begossen. Die übrig gebliebene Erde ist in der Nähe zu vertheilen.

Es sei hier noch erwähnt, daß die Wurzeln eines solchen Baumes bei weiteren Transporten gegen Frost und Trockenheit irgendwie zu schützen sind. Am besten thut man, den ganzen Wurzelballen mit Matten oder langer Streu fest zu behängen und dieses Deckmaterial, wenn es nicht friert, von Zeit zu Zeit anzufeuchten. In Ermangelung dieses Materials kann man ihn auch wohl mit einem so dicken Lehmbrei begießen und bestreichen, daß die einzelnen Wurzeln mit einer Kruste umgeben werden, die ihnen einigen Schutz gewährt.

Bei einer solchen Pflanzung, mag sie nun im Herbst oder Frühjahr vorgenommen werden, ist es auf alle Fälle sehr zu empfehlen, die vorher erwähnten Kränze mit kurzem alten Dünger oder Streu anzufüllen, um so einestheils den Boden gegen das tiefe Eindringen des Frostes, anderntheils gegen ein zu schnelles Austrocknen zu schützen. Bei leichtem Boden hat man zur Zeit eines Maikäferfluges seine Aufmerksamkeit diesem geschworenen Feinde unserer Gehölze und Kulturpflanzen zuzuwenden, der gerade solche Plätze zum Ablegen seiner Eier aufsucht. Diese Decke bleibt während des ersten Jahres liegen. Man bewässert sie, so oft es nöthig ist, und lockert den Boden darunter — insbesondere schweren — den Sommer über einige Male mit der Hacke auf, um der Luft und Feuchtigkeit leichten Zutritt zu verschaffen und das Unkraut zu zerstören

In sehr exponirten Lagen dürfte es zweckmäßig sein, die Stämme verpflanzter großer Bäume wenigstens im ersten Jahre gegen die oft nachtheiligen Einwirkungen der Sonne und des Windes zu schützen. Es geschieht dies am besten durch Einbinden oder Umwickeln des Stammes mit Moos, Stroh, Lohe u. s. w. oder auch aus einem starken Anstrich mit einem dicken Brei, der aus gleichen Theilen Kuhmist und Lehm besteht. In Frankreich wickelt man häufig solche Stämme dick in Stroh ein und formt letzteres am oberen Rande zu einer trichterförmigen Manchette, in welche von Zeit zu Zeit Wasser gegossen wird. Da aber bei uns die Witterung öfter wechselt und das Klima rauher ist, so dürfte eine solche Verweichlichung wohl nicht anzurathen sein.

Wenn auch das Verpflanzen so großer Bäume mit **Frostballen** einfacher und sichrer zu sein scheint, so hat doch diese Methode ihre großen Schattenseiten und möchten wir für gewöhnlich der eben dargestellten Verpflanzweise den Vorzug geben, da jene einen bei Weitem größeren Kraftaufwand, mithin auch mehr Zeit und Kosten erfordert. Außerdem ist es bei ihrer Anwendung nicht möglich, den Wurzeln die erwünschte Länge zu lassen, da ein Ballen von 4 Meter Durchmesser bei 1 Meter Höhe, ohne ganz außerordentliche Vorrichtungen, sich nicht bewegen, vielweniger transportiren lassen wird. Ganz vorzüglich dagegen ist diese Methode für kleine Gehölze und namentlich für solche Coniferen, welche gegen das Verpflanzen empfindlich sind. In jedem anderen Falle aber kann das **Verpflanzen mit dem Ballen überhaupt** nicht eindringlich genug empfohlen werden, denn wir sind durch diese Methode unter Benutzung der jetzt dabei gebräuchlichen Hilfsmittel in den Stand gesetzt, mit großer Sicherheit, fast zu jeder Jahreszeit und so oft wir wollen, unsere Lieblinge im Garten hin und her zu verpflanzen, so lange sie noch nicht zu große Dimensionen angenommen haben. Man erinnere sich der großen Vorzüge, welche hier die **Baumuniversität**, sowie das **Dichtpflanzen** gewähren.

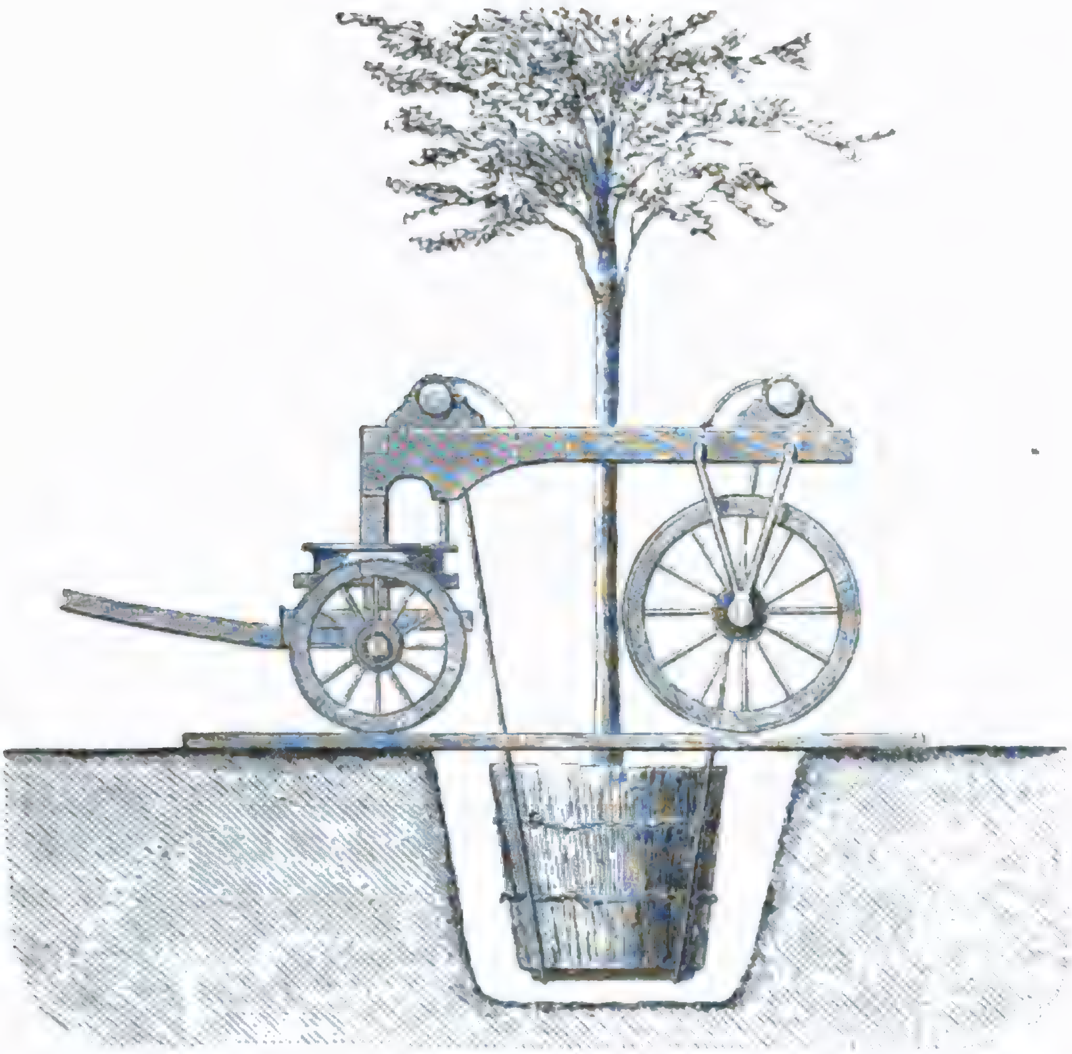
Sollen größere Laubholzbäume oder Sträucher auf diese Weise von Arten, welche schwieriger anwachsen, verpflanzt werden, so bereitet man sie oft Jahre lang darauf vor, indem man auf eine angemessene Entfernung vom Stamme einen Graben von etwa 30 Centimeter Breite bis zur Tiefe des Wurzelballens ausheben läßt und ihn, nachdem man die hierbei abgestochenen Wurzeln alle gut angeschnitten hat, wieder mit einem Gemisch von Lehm und halbverrotteter Lauberde fest ausfüllt. In dieser Erdmischung werden dergleichen Gehölze freudig Faserwurzeln treiben und können nach 1—2 Jahren, je nach der Art, mit Sicherheit verpflanzt werden. Gleichen Schritt mit dieser Vorbereitung der Wurzeln hält man bei dem Ausdünnen der Krone, wie schon früher gezeigt, so daß beim

Verpflanzen selbst nur noch die neugebildeten Faserwurzeln anzuspitzen sind. Hie und da ist es auch vortheilhaft, größere Coniferen in der gedachten Weise vorzubereiten, und es ist ein Irrthum, wenn man meint, es dürften Angehörige dieses Pflanzengeschlechts nicht beschnitten werden. Im Gegentheil, auch ihnen ist ein mäßiges Auslichten sehr dienlich, wobei man selbstverständlich alle Quirle bildenden Aeste verschont und jedes Einstutzen der Zweige vermeidet.

Gerade die besseren, jetzt so häufig angewendeten Arten der Nadelhölzer verschwinden in der Gartenanlage von einiger Ausdehnung ganz, wenn man sie nicht Anfangs dichter pflanzt, als ihr Wuchs es für die Zukunft gestattet und diese sind es denn vorzugsweise, die wieder und immer wieder auf solche Art weitläufiger gepflanzt und dadurch gezwungen werden können, eine außerordentliche Menge von Faserwurzeln zu bilden. Nach und nach, besonders wenn man ihnen immer wieder viel Lehm giebt, den sie lieben, wird der Ballen so fest, daß man diese Bäume, wie in einem Kübel, zu jeder Jahreszeit hin und her versetzen kann. Ist dagegen der Boden locker, so pflanzt man sie in Körbe und verpflanzt sie mit diesen immer wieder in größere, eine Methode, deren Vortheile hinlänglich bekannt sind.

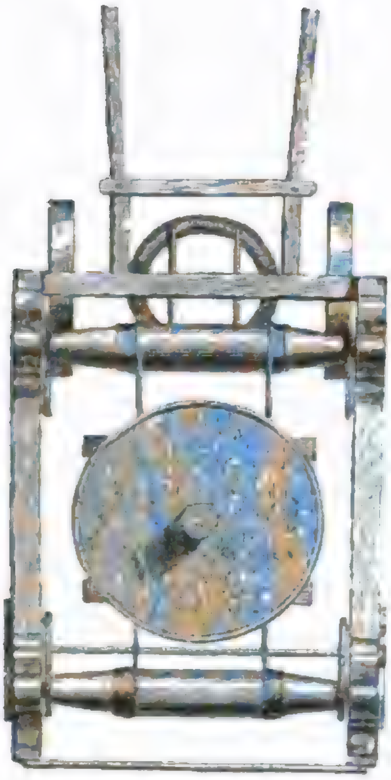
Das Verfahren selbst ist nun wohl verschieden, aber immer einfach. Sei nun der Ballen durch Frost oder durch öfteres Verpflanzen befestigt, in jedem Falle ist Nichts weiter nöthig, als ihn zu umgraben, mittelst des sehr bequemen Verpflanzwagens herauszuheben und am Ort seiner Bestimmung wieder einzusetzen. (Fig. 71.) Die Konstruktion dieses Wagens ist außerordentlich einfach, bequem und sicher, wie die Abbildung ja beinahe jede weitere Erklärung erspart. (Fig. 72.) Da die Hinterräder eigentlich den Wagen und die Last auf außerhalb angebrachten Stützen tragen, so ist die Achse so eingerichtet, daß sie leicht herausgenommen werden kann. (Fig. 73.) Der Wagen wird auf einem Balken- und Bohlenlager über das Baumloch geschoben, so daß der Baum in seiner Mitte leicht durch zwei, vorn und hinten auf dem Wagen angebrachte Winden hochgehoben, weitergeschafft und in ähnlicher Weise wieder eingelassen wird. Die Ketten der Winden werden beim Ausheben unter einer Bretterlage befestigt, die man dem Ballen nach und nach unterschiebt.

Ein noch weit einfacherer, wenn auch nicht ganz so bequemer Wagen für diesen und für ähnliche Zwecke ist der in Fig. 74 dargestellte zweirädrige, 25 Centimeter hohe Rollwagen, auf dessen Vorderende eine Winde gelegt werden kann, mittelst welcher der mit Brettern und Walzen unterlegte Ballen auf den schräg in das Pflanzloch gestellten Wagen gezogen wird. An den vorn an der Deichsel angebrachten Haken werden Pferde gespannt, während an dem dicht dahinter befestigten, langen

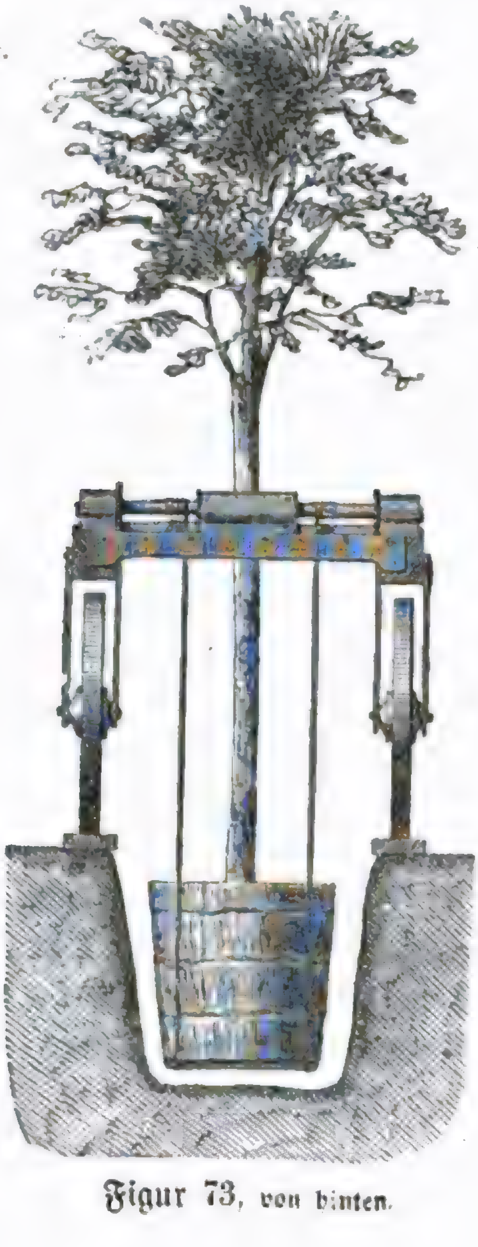


Figur 71,
von der Seite.

Verpflanzwagen.



Figur 72,
von oben.



Figur 73, von hinten.

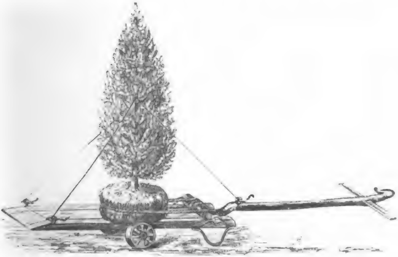
Quergriffe zwei Mann den Wagen bequem im Gleichgewicht erhalten können.

Gehölze nun, welche keinen festen Ballen haben, werden in gleicher Weise umgraben, das Auseinanderfallen des Ballens aber dadurch verhindert, daß man ihn fest einhüllt, entweder in Matten, in Korbgeflecht oder besser mit Faßstäben, mit denen man einen ordentlichen Kübel um den Ballen herstellt, der durch Leinen, Ketten oder sogenannte Ziehbänder zusammengezwängt wird. (Figur 75 und 76.)

Bei ganz großen, kolossalen Bäumen schließt man den Ballen durch Schrauben und Winden in eigens dazu vorgerichtete Eisenblechtafeln fest ein. Man hebt, transportirt und senkt sie mittelst besonders stark konstruirter Wagen. Diese Arbeit kommt in gewöhnlichen Gärten seltener vor, desto häufiger sollte die vorhin beschriebene Anwendung finden und um somehr, als man beim Verpflanzen kleinerer Gebüsche von Laubholz in voller Vegetation weit sicherer den gewünschten Effekt herausfindet, als wenn man sie in winterkahlem Zustande vor sich hat. Will man in der wärmeren Jahreszeit bei besonderen Gelegenheiten seinen Garten noch besonders ausputzen, so hat man durch das Verpflanzen mit Ballen ein gutes Mittel an der Hand. Wir haben, durch eigenthümliche Verhältnisse veranlaßt, durch Windbruch, durch plötzlich angemeldeten Besuch hoher und höchster Herrschaften, zu wiederholten Malen mit dem günstigsten Erfolge Sträucher in großer Zahl, Syringa vulgaris und chinensis, Philadelpus coronarius, Ligustrum italicum, Symphoria racemosa, Mahonia fascicularis und andere, nach vollendetem Johannistrieb verpflanzt. Wird, wenn möglich, diese Arbeit bei trübem Wetter vorgenommen und werden die Pflanzen gehörig bewässert, so ist ihnen kaum eine Störung anzumerken. Mit demselben Erfolge haben wir alle mögliche Coniferen, darunter ziemlich große Exemplare von Abies americana alba und Picea balsamea, sowie eine ganze Hecke von Thuya occidentalis von 2 Meter Höhe im September verpflanzt.

Doch zurück zu unserer Anlage.

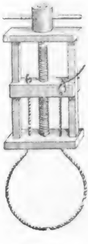
Haben wir in Vorstehendem gezeigt, wie man besonders große Bäume oder werthvolle Exemplare mittelst besonderer Vorrichtungen verpflanzt, so wollen wir uns jetzt mit denjenigen Gehölzen beschäftigen, welche wir ohne solche bewältigen können. Bei denen, welche bereits im Einschlag liegen, sind die Wurzeln beschnitten, bei denen, die erst neu ankommen, ist das Beschneiden wieder die erste Arbeit. In den Kronen wird nur das beschnitten, was man später nicht gut abreichen kann. Im Uebrigen ist es wohlgethan, diese Arbeit bis nach vollendeter Pflanzung zu lassen, da man auch durch den Schnitt auf den günstigsten Effect einer Gruppe hinarbeiten kann.



Figur 74.



Figur 75.



Figur 76.

Es sind bei dieser Pflanzung ganz dieselben Rücksichten zu beobachten, wie bei dem Pflanzen großer Bäume und Sträuche, nur daß man jüngeres Gehölz derjenigen Arten, welche leicht am Holze Wurzeln schlagen, wie Weiden, Liguster, Hartriegel, Mahonien u. s. w., mit großem Vortheil eine Hand breit tiefer pflanzt, als es gestanden hat, da es so nicht so leicht austrocknet. Haben diese Gehölze am Holze Wurzeln gemacht, so werden sie schnell fortwachsen und oft die alten bald ganz entbehrlich machen. Wir werden bei der Baumschule auf diesen Gegenstand zurückkommen. Ebenso behalten wir die Pflanzung der Obstbäume, Küchengewächse und Blumen einer besonderen Besprechung vor und gehen nun zur Anlage des Rasens über.

Die Hauptmomente für denselben haben wir bereits erwähnt, die gründliche Bearbeitung und, wenn erforderlich, die gleichzeitige Verbesserung des Bodens, denn guter, feiner Rasen verlangt zu seinem vollkommenen Gedeihen den besten Gartenboden. Sind alle diese Vorbedingungen erfüllt und ist der anzusäende Platz mit einer nicht zu schweren Walze so angedrückt, daß die Fußstapfen nicht mehr zu tief eindringen, so wird er noch einmal sauber und ganz oberflächlich aufgeharkt und nun möglichst gleichmäßig besäet. Man erreicht dies am sichersten dadurch, daß man zuvor eine Probesaat in der Weise macht, daß man 14 □Meter des Platzes absteckt und hierauf 2 Kilogramm der Samenmischung gleichmäßig ausstreut. Hiernach wird leicht beurtheilt werden können, wie dicht der Samen zu werfen ist, soll der ganze Platz in gleichem Maße angesät werden. Von Wichtigkeit ist es, darauf zu achten, daß die Saat nicht zu tief untergebracht werde, da sonst die Samen der feineren Gräser leicht verkommen. Es ist deßhalb auch ein aufmerksames, möglichst dichtes Unterharken dem sehr gebräuchlichen Unterhacken vorzuziehen. Nach vollendeter Aussaat, bei welcher, wie wir schon früher erwähnt, der Samen wieder und immer wieder tüchtig durchgemischt werden muß*), und die nur bei ruhigem, trockenem Wetter vorzunehmen ist, wird der ganze Platz nach dem Einharken überwalzt. Für diesen Zweck sind die etwa 60—75 Centimeter breiten und ungefähr 150 Kilogramm schweren Victoria-Walzen die besten. Der Mantel derselben besteht aus zwei nebeneinander laufenden breiten Ringen, und seine äußeren Kanten sind gebrochen, abgerundet; die Walze kann deßhalb sehr leicht gedreht werden, ohne sich einzuscharren, und hinterläßt nie eine Naht. Ist die Aussaat im Frühjahr gemacht, so ist es bei anhaltender Dürre gerathen, den Platz dann und wann zu besprengen, doch mit der gehörigen Vorsicht,

*) Diese Aussaat wird häufig auch in der Weise vorgenommen, daß man zuerst die größeren Samen ausstreut und unterhackt, und sodann die ganz feinen Samen mischt, säet und leicht überhackt

da sonst der Same leicht herausgespült und somit mehr geschadet, als genützt wird. Das junge Gras wird zum ersten Mal gemäht, wenn es 4–5 Centimeter hoch geworden, worauf das Abgeschnittene recht behutsam abgefegt und der ganze Platz wieder gewalzt wird. Das kräftige Gedeihen eines feinen Gartenrasens hängt nun ferner hauptsächlich von dem sorgfältigen und regelmäßig wiederholten Mähen und darauf folgenden Walzen ab. Sense und Walze vertreten den Zahn des Weideviehs auf den Triften, die bekanntlich den schönsten Rasen haben, weil die jungen Gräser immer abgefressen und niedergetreten und somit gezwungen werden, ihre Stolonen seitlich auszubreiten und in einander zu verflechten, auch diesen alle Säfte zuzuwenden, da sie nie dazu gelangen, Halme und Blüthen zu bilden.

Unzweckmäßig ist es, das Gras lang mit in den Winter zu nehmen, in der Meinung, es würden dadurch die Wurzeln oder nachkommenden jungen Gräser gegen Kälte geschützt. In unregelmäßigen, feuchten Wintern richtet dies Verfahren oft großen Schaden an, indem ganze Stellen ausfaulen. Ist der Winter aber ein trockener und strenger, so leistet das lange Gras den Mäusen und anderem Ungeziefer erwünschten Vorschub. Weit besser ist es daher, das Gras bis zum Eintritt des Frostes regelmäßig zu mähen. Wird dann das Mähen Mitte oder Ende Octobers, auch wohl noch später, eingestellt, so streut man eine dünne Schicht Komposterde über den Rasen, harkt oder fegt sie gut ein und walzt sie fest. Diese Erde gewährt nicht nur den etwa noch keimenden und jungen Gräsern ausreichenden und sicheren Schutz, sondern sie bietet auch den schon kräftigeren Pflanzen Gelegenheit, sich noch besser zu bestocken, indem ihre durch stetes Mähen und Walzen niedergedrückte Stolonen leicht Wurzeln treiben werden. Sollten nun durch irgend welche ungünstige Verhältnisse Lücken oder doch lichte Stellen in dem Rasen entstanden sein, so lockert man sie im Frühjahr mit einer eisernen Harke scharf auf und säet nach.

Ueber den Gebrauch der Rasen-Mähemaschinen sind die Ansichten noch immer sehr getheilt. In England haben sich dieselben längst so sehr eingebürgert, daß man in den Gärten kaum noch einen Mäher kennt, während sie bei uns immer nur ausnahmsweise zur Anwendung kommt. Auch wir müssen gestehen, daß wir einige geübte Mäher der Maschine vorziehen und diese nur für ganz kleine Anlagen und wo es an Mähern fehlt, oder große Maschinen für große Flächen, welche immer kurz gehalten werden sollen, empfehlen würden. Wie über diesen Punkt, so wird auch viel über die beste Zeit der Aussaat gestritten, ob Frühjahr, ob Herbst? Wir möchten behaupten, daß beide Saatzeiten gewisse Vor- und Nachtheile und daß Vortheile wie Nachtheile lediglich oder doch zumeist

ihren Grund in zufälligen Witterungsverhältnissen haben. Ist die Herbstwitterung und der Winter der Saat günstig, das Frühjahr dagegen trocken, so ist der Herbst eben besser, als das Frühjahr, und umgekehrt Wer also ein guter Wetterprophet ist, der wird wissen, wann er zu säen hat; wer aber die Gabe der Prophezeihung nicht besitzt, der muß sich zu beiden Zeiten dem Zufall überlassen. Will man indeß im Herbst säen, so muß es Ende August geschehen, damit die jungen Pflanzen sich noch einigermaßen kräftigen, um einem ungünstigeren Winter widerstehen zu können.

Wird zu einer größeren Rasenanlage etwa erst Land, eine Trift oder dergleichen, urbar gemacht, so ist es wohlgethan, zuvor einige Jahre Kartoffeln oder andere Hackfrüchte darauf zu bauen, um den Boden locker und von Unkräutern rein zu bekommen, und dann erst die Rasenanlage vorzunehmen. Bei solchen großen Flächen aber, denen man doch nicht jene Aufmerksamkeit zuwenden kann, wie kleineren Rasenplätzen, thut man gut, der Grasmischung etwas Hafer oder Roggen beizugeben; diese Cerealien werden schneller wachsen, den feineren Gräsern Schatten und sonstigen Schutz gewähren und können, sind sie entbehrlich geworden, als Futter verwerthet werden.

So lieblich und natürlich nun auch Blumen auf den Wiesen und im Haine sein mögen, so unangenehm sind sie auf den feinen Rasenparterres, zwischen den Blumenbeeten u. s. w., obgleich es auch hier Ausnahmen giebt. Besonders sind es bei uns drei Pflanzen, deren Vertilgung schwer gelingt, wo sie einmal überhand genommen haben, und welche so oft unsere Rasenplätze entstellen, der Sauerampfer, der Löwenzahn und die Gänseblume. Die erste dieser Pflanzen durch Ausstechen mit dem Messer vertilgen zu wollen, dürfte vergebliche Mühe sein, da die dicken Pfahlwurzeln oft 20—30 Ctm. tief in den Boden dringen. Als einfachstes und radikalstes Mittel haben wir das Ausstechen mit dem Spaten erkannt, was, vorsichtig und bei trocknem Wetter ausgeführt, dem Rasen nicht viel schadet. Wir haben uns zu diesem und zu ähnlichen Zwecken einen besonders starken Spaten anfertigen lassen, dessen Blatt etwa 20 Ctm. lang und 10 Ctm. breit ist. Mit diesem wird ein scharfer Stich unter die Wurzel ausgeführt, dieselbe angehoben und mit der andern Hand herausgezogen, worauf der aufgelockerte Rasen wieder festgetreten wird. Nicht so leicht läßt sich auf diese Art der Löwenzahn entfernen, da man ihn wohl anheben aber durchaus nicht fassen kann; auch kommt er in zu großer Menge vor und geht nicht so tief, als daß man sich dazu des Spatens bedienen müßte, wird also am zweckmäßigsten mit dem Messer ausgestochen. Man führe jedoch den Stich tief genug, da sonst die Wurzel wieder austreibt. Am sichersten, wiewohl mit großem

Zeitaufwande vertilgt man ihn dadurch, daß man den Wurzelkopf mit dem Messer aussticht und das entstandene Loch mit Steinsalz anfüllt, welches Mittel auch gegen Sauerampfer mit Vortheil anwendbar ist. Der lästigste dieser Feinde aber ist die Gänseblume, weil sie sich nicht nur durch Samen, sondern auch durch dicht aufliegende Stolonen sehr leicht und schnell verbreitet. Das einzige Mittel gegen diesen Rasenverderber ist unermüdliches Ausstechen, selbst da, wo es Lücken im Rasen verursacht, die ja bald wieder überwachsen, und häufiges Mähen, damit sich kein reifer Samen bilden kann. Glaubt man aber einen durch diese sonst so niedlichen Blumen verunzierten Rasenplatz noch so sorgsam durch Ausstechen und Mähen gesäubert zu haben, schon am nächsten Tage sieht man wieder viele dieser hartnäckigen Eindringlinge ihre Köpfe erheben zum großen Verdruß des Gärtners, der doch nicht gleich wieder die ganze Arbeit von vorn anfangen kann. Es bleibt also nichts übrig, als vorläufig die Blumen allein zu entfernen, und bedient man sich hierzu mit großem Vortheil eigens für diesen Zweck konstruirter Harken, Fig. 77, welche etwa 2 Ctm. breite, seitlich scharfe, mit der Spitze nach innen gebogene Zinken haben, so daß, wenn man damit über den Rasen zieht, die Blumen und Knospen dazwischen sitzen bleiben und abgeschnitten werden. Es hat sich dieses Instrument außerordentlich bewährt und kann von jedem Kinde gehandhabt werden.


Fig. 77

Auf die vielen Feinde des Rasens aus dem Thierreiche kommen wir in einem besonderen Kapitel zurück.

Für größere Anlagen ist die Einrichtung einer „Rasenschule", wenn wir so sagen dürfen, nicht zu unterschätzen — die Anlage und Pflege einer guten, dichten Rasenfläche, womöglich außerhalb des Gartens, an einer dazu geeigneten Oertlichkeit, damit man stets Rasen in gewünschter Güte zur Verfügung habe.

Was nun schließlich noch die Sorten der zu säenden Gräser betrifft, so nimmt man für Rasenparterres in der Nähe des Hauses oder überhaupt da, wo ihnen bei gutem Boden alle nur mögliche Sorgfalt zu Theil wird, nur feine, niedrige Gräser, z. B. Agrostis stolonifera, Agrostis vulgaris und Poa pratensis zu gleichen Theilen. Für größere Rasenflächen, wenn der Boden nicht ganz gleichmäßig nahrhaft, trocken oder feucht ist, thut man

auf alle Fälle wohl, Grasarten zu mischen, von denen die einen hier, die anderen dort besser gedeihen. Eine sehr gebräuchliche Zusammenstellung dieser Art besteht aus:

1) 10 Theilen Poa pratensis,
2) 10 „ Poa trivialis,
3) 10 „ Poa compressa,
4) 10 „ Agrostis stolonifera,
5) 10 „ Agrostis vulgaris (alba, capillaris),
6) 10 „ Cynosurus cristatus,
7) 10 „ Anthoxanthum odoratum,
8) 27 „ Lolium perenne,
9) 3 „ Trifolium repens.

100 Theile.

Es würden von dieser Mischung die ersten beiden Arten an den feuchten Stellen am besten fortkommen, während die folgenden vier mit trockneren Plätzen fürlieb nehmen; die letzten drei gedeihen eigentlich auf jedem freien Platze und wird Anthoxanthum seines angenehmen Geruchs wegen beigegeben, Lolium perenne als das schnellwüchsigste und härteste zum Schutz der feineren Gräser und der weiße Klee endlich, um eine dicht aufliegende Narbe zu bekommen.

Für besonders schattige Lagen wären wohl Agrostis stolonifera und vulgaris, sowie Poa nemolaris am geeignetsten.

Die Zierbäume und Ziersträucher, welche sich zur Anpflanzung in größeren und kleineren Gärten eignen.

Allgemeine Bemerkungen.

Ehe wir daran gehen, das für unsere Gärten erforderliche Ziergehölz auszuwählen, haben wir besonnen und mit steter Rücksicht auf alle hier in Frage kommenden örtlichen Verhältnisse und ästhetischen Gesichtspunkten die zur Auswahl sich darbietenden Bäume und Sträucher zu mustern. Es thut dies besonders dem Laien noth, der mit den decorativen und ornamentalen Werthen der Pflanzenwelt und den Umständen, unter denen sie zur vollen Geltung gelangen, ebensowenig, wie mit den Erfordernissen zum Gedeihen der verschiedenen Gehölzarten vertraut genug ist, und doch ist die Rechnung mit diesen Factoren nicht minder nothwendig, wie die Anordnung und Form der Gruppen selbst. Es genügt also keineswegs, den Namen der betreffenden Bäume und Sträucher und allenfalls noch die ungefähre Höhe derselben zu kennen, sondern man muß jeden einzelnen in seiner Gesammterscheinung aufgefaßt haben, wenn man ihn für die neu geschaffene Anlage mit Glück verwenden will, die Art seines Wuchses, den Grad der Energie seines Wachsthums, die Bildung, die Gruppirung und das Colorit seiner Belaubung, man muß zu beurtheilen vermögen, ob der ihm zugedachte Standort seiner Natur zusagen werde 2c.

Wollte man versäumen, sich in dieser Weise mit dem betreffenden Bepflanzungsmaterial vertraut zu machen, so würde man früher oder

später erkennen, daß man sich mit vielen Kosten und Mühen Nichts als Unlust erkauft habe, und sich in die Nothwendigkeit versetzt sehen, wieder und immer wieder nachpflanzen zu müssen, wenn in Folge übel gewählter Standorte in den Gruppen Lücken entstehen, welche die Anlage auf das Niveau des Unfertigen herunterbringen. Noch dazu sind, wie jedem Praktiker bekannt ist, solche Nachpflanzungen immer äußerst mißlich. Die in Stellvertretung der abgängig gewordenen eingeschobenen Pflanzen wollen nicht wachsen, weil es ihnen an Luft und Licht gebricht, und werden endlich von ihren bereits in kräftiger Entwickelung begriffenen Genossen erstickt. Wollte man sich aber etwa damit helfen, daß man die Lücken durch schon kräftig gewordene Individuen zu schließen versucht, so würde man seinen Zweck noch weit weniger erreichen.

Aus diesem Grunde ist die Frage nach der Zusammengehörigkeit der Gewächse zuerst und möglichst eingehend zu erörtern. Man erwäge vor Allem, ob nicht das eine oder das andere Gehölz eine so starke Entwickelung und Ausbreitung gewinnen werde, daß ein anderes unter ihm oder in seiner unmittelbaren Nähe nicht mehr gedeihen kann. Zumal bei größeren Gruppenpflanzungen ist auf diese Erwägung ebensoviel Gewicht zu legen, wie auf eine in Höhe und Ausbreitung entsprechende Auswahl von Gehölzen für Gärten geringen Umfangs. In Bezug auf diesen letzten Punkt ist folgender Grundsatz von Wichtigkeit: Je beschränkter der Raum ist, desto weniger hoch und massig dürfen die zur Bepflanzung dienenden Gewächse sein, und je massiger die Belaubung einer Gehölzart, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, daß andere Gewächse unter ihr gedeihen.

Bei der Auswahl der erforderlichen Gehölze sind ferner die Fragen in das Auge zu fassen, welche physikalische Beschaffenheit der zur Verfügung stehende Boden und sein Untergrund habe, in welcher Weise und bis zu welchem Grade das Grundstück mit Wasser ausgestattet sei, wie es sich mit der Terrainbewegung verhalte, ob der Garten eine im Allgemeinen freie oder geschützte Lage besitze oder ob wenigstens einige Theile desselben die Anpflanzung empfindlicherer Gehölzarten gestatte und Anderes mehr.

Hierbei kommt uns allerdings die Erfahrung zu statten, daß in einem gewöhnlichen Gartenboden mittler Güte fast alle besseren Gehölze gedeihen und daß die Nothwendigkeit einer strengeren Auswahl nur dann an uns herantritt, wenn der Boden vorherrschend trocken oder naß oder wohl gar sumpfig ist. Da aber in der freien Natur sich alle möglichen Verhältnisse dieser und ähnlicher Art vorfinden und in Verbindung mit denselben die ihnen entsprechende Vegetation, so wird man kaum jemals in die Lage kommen,

für irgend welche lokale Besonderheiten des geeigneten Bepflanzungsmaterials ganz entbehren zu müssen.

Endlich hat man auch, wie bereits bemerkt, die Lage des Gartens und seiner einzelnen Theile wohl in das Auge zu fassen, denn nicht jedes Gehölz gedeiht auf einem sehr windigen, exponirten Standorte, und einen Strauch oder Baum, der sich seiner Natur nach nur im sonnigen, geschützten Thale gedeihlich entwickelt, auf nördlichen oder nordöstlichen Abhängen anpflanzen wollen, würde ebensoviel heißen, als das verwöhnte Kind eines reichen Hauses plötzlich in die Armuth eines Gebirgsdörfchens versetzen.

Im Hinblick auf den Gesammt-Character eines Baumes hat man ferner zu erwägen, wie er sich zu der Umgebung verhalte, also vielleicht zu den Gebäuden, zu einem in der Nähe befindlichen Wasser, zu Terrainerhebungen u. s. w., also welche Wirkung er, aus malerischen Gesichtspunkten betrachtet, hervorbringen werde. Denn währdnd sich ein Mal für die vorherrschend horizontalen Linien der naheliegenden Baulichkeiten Nichts besser eignet, als ihr Gegensatz, vertikale Linien, die man durch hohe, schlanke, pyramidenförmige oder langschaftige Bäume hervorbringen kann, so ist ein ander Mal bei gegebenen Vertikalen, das gerade Gegentheil zu beobachten; es ist hier der Gegensatz, der Kontrast, allein, welcher dem Landschaftsbilde seine volle ästhetische Wirkung zu sichern vermag. Man muß daher bei der Wahl der Gehölze für landschaftliche Bilder stets der Nothwendigkeit Rechnung zu tragen suchen, alle Einförmigkeit sowohl in der Gruppirung, wie in der Führung der Linien zu vermeiden. Wie wahr ist also auch hier unseres großen Dichters Wort:

> Denn wo das Strenge mit dem Zarten,
> Wo Starkes sich und Mildes paarten,
> Da giebt es einen guten Klang.

In gleicher Weise müssen auch bei Höhenzügen, bei Wasserflächen, ja selbst in den Gehölzgruppen die nicht schon an sich wechselnden Linien unterbrochen werden.

Endlich aber hat man noch bei der Wahl zu berücksichtigen das Verhalten des Baumes bei der Vertheilung der Licht- und der Schattenpartien, seine Höhe, seine Blüthe, die Farbe der Belaubung und ähnliche Momente.

Indem wir für die specielle Information in Betreff des Characters der Gehölzarten auf die Auswahl selbst verweisen, stellen wir die hauptsächlichsten derselben gruppenweise nach den obigen Gesichtspunkten zusammen.

Gehölze, welche nicht für dichte Gruppen, wohl aber für Wald- und Hainpflanzung oder als Einzelbäume zu verwenden sind.

Die Ahornarten (Acer) mit ihren Formen, welche ihrer Schnellwüchsigkeit wegen in geschlossenen Beständen bald Stangenholz bilden und in Folge ihrer dichten Belaubung Unterholz nicht gedeihen lassen.

Die Rothbuche (Fagus) und andere Arten ihrer Gattung sind nur für große, die Blutbuche dagegen und ähnliche Formen auch für kleine Gärten von Interesse. (Figur 78.)

Die Eichen (Quercus, Fig. 79) sind wegen ihren bedeutenden Dimensionen in Anlagen von beschränktem Umfange nur in kleinen Trupps anzupflanzen, oder als Einzelbäume. Wegen ihrer besonderen Schönheit, wie auch wegen ihres nicht allzuraschen Wachsthums verdienen in solchen Gärten hauptsächlich die Sumpf- und die Rotheiche (Q. palustris und rubra), wenigstens solange sie nicht allzustark geworden, wie auch die strauchartige Q. Banisterii einen Platz.

Die Eschen (Fraxinus) haben nur für große Anlagen mit feuchten Stellen einen untergeordneten Werth.

Der Essigbaum (Rhus typhina) kommt meistens als sperriger, unten vollkommen offener Strauch vor, verdient aber seiner eleganten gefiederten Belaubung, wie seiner dunkelrothen Fruchtkolben wegen einzeln oder in kleinen Trupps angepflanzt zu werden. Seines sperrigen Wuchses wegen kann er nur soweit an Gruppirungen theilnehmen, als man ihn in einzelnen Individuen aus dem Rande derselben hervorsehen läßt.

Der Götterbaum (Ailanthus) ist nur in der Jugend für kleine, sonst aber nur für große Anlagen geeignet. Mit seinen in sonniger Lage meist purpurrothen Fruchtbüscheln ist er von ganz eigenthümlicher Schönheit.

Die Hickorybäume (Carya) sind nur für große Gärten mit feuchten Standorten zu wählen.

Die Kastanie (Castanea) oder der Maronenbaum paßt, in seiner vollen Stärke gedacht, nur für große Anlagen, in Anbetracht seines langsamen Wachsthums aber auch für kleine Gärten.

Die Linden (Tilia) können ihrer dichten und mehr oder weniger kugelig contourirten Laubkrone nur einzeln oder truppweise gepflanzt, in großen Anlagen aber auch zur Bildung von Hainen und Alleen benutzt werden. Dasselbe gilt von den Rüstern (Ulmus).



Rothbuche. Figur 78.

Die Pappeln (Populus) sind nur für große Gärten zu gebrauchen und auch hier nur mit einiger Zurückhaltung. Die Spitzpappel (P. fastigiata) ist dort unentbehrlich, wo es gilt, horizontale Linien zu unterbrechen. Die kanadische Pappel (P. canadensis) ist einzeln auf dem Rasenplatze eine majestätische Erscheinung. Wegen ihrer Schnellwüchsigkeit kann sie auch in neuen Anlagen Verwendung finden, um den größeren Gehölzgruppen möglichst bald das Ansehn eines längeren Bestandes zu geben, oder auch um besseren Gehölzen in den ersten Jahren Schutz zu gewähren, muß aber, bevor sie zu mächtig wird, unterdrückt werden.

Die Platane (Platanus) ist nur für große Anlagen und als Alleebaum verwendbar. Für Alleen thut man wohl, sie öfters einzustutzen, um die Bildung einer dichten Krone zu erzielen.

Die gemeine Robinie (Robinia) ist wegen ihrer malerischen Kronenbildung und leichten Belaubung zur Hain- und Einzelpflanzung geeignet, die ihrem Charakter nach ähnliche Sophore nur als Einzelbaum oder für die Spitze des vorspringenden Winkels einer Gehölzgruppe.

Die Roßkastanie (Aesculus) eignet sich hauptsächlich zur Einzelstellung oder für truppweise Anpflanzung, die rothblühende Form wegen ihrer geringeren Dimensionen auch noch für kleine Gärten.

Der Schusserbaum (Gymnocladus) ist unbelaubt von üblem Aussehn, wegen seiner hübschen Belaubung aber, wo man in großen Gärten Abwechselung liebt, von Interesse.

Der Trompetenbaum (Catalpa) eignet sich für Gärten aller Art, wo er eine sonnige Lage haben kann, und kommt besonders als Einzelbaum zur Geltung.

Der Tulpenbaum (Liriodendron) und die spitzblätterige Magnolie (Magnolia acuminata) lohnen auch für mittelgroße Anlagen die Mühe, sie in der Jugend gegen Frost zu schützen.

Dem Wallnußbaume (Juglans) möchte wegen seiner hübschen Belaubung immer noch ein Platz in der Nähe des Wohnhauses, der Stallungen und des Hofes einzuräumen sein.

Dies sind die Hauptformen für den in der Ueberschrift angedeuteten Zweck. Trotzdem aber können mit Vortheil einzelne Individuen dieser Bäume, z. B. Robinien und Ulmen, in dichte Gruppen niederen Gehölzes eingeordnet werden, das später von ihnen leicht überragt und in ihrer Gipfellinie unterbrochen wird.

Was in diesem Betracht die Nadelhölzer betrifft, so verweisen wir auf unsere früheren Bemerkungen über die Verwendung derselben. Es heißt dort unter Anderem, man solle Coniferen niemals der Wegkante so nahe pflanzen, daß ihre Zweige später eingestutzt werden müßten. Ist das nun auch richtig, so haben wir doch auch erkannt, wie gerade den



Deutsche Eiche. Figur 79.

feinen Nadelhölzern häufiges Verpflanzen nicht nur nicht schadet, sondern bis zu einem gewissen Alter und Umfange sogar von Nutzen ist. Mit Rücksicht hierauf können wir also auch wohl Coniferen ausnahmsweise in der Jugend unter sich dichter und der Wegkante näher pflanzen, als dies in späterem Alter zulässig sein würde. Man darf daher nicht sogleich ein Verdammungs-Urtheil aussprechen, wenn man in einer jungen Anlage, insbesondere bei regelmäßigen Parthien, häufig Nadelhölzer dicht gepflanzt findet. Wir werden später bei der Besprechung der Baumschulen durch Beispiele darthun, wie schön dergleichen Anlagen sein können.

Die hauptsächlichste Verwendung indeß finden die Nadelhölzer in der Gartenanlage allerdings als Standbäume, d. h. als einzelne und freistehende Bäume, und wollen sie deßhalb in dem folgenden Abschnitte in erster Linie betrachten.

Gehölze, welche nur einzeln oder in kleinen Trupps in der Gartenanlage verwendbar sind.

In Betreff der Einzelbäume wollen wir vorab bemerken, daß als solche vorzugsweise diejenigen Arten zu bezeichnen sind, deren Schönheit und Kraft nur auf einem von allen Seiten freien Standorte zur vollkommenen Entwickelung und Würdigung gelangen. Selbstverständlich muß jeder Baum oder Strauch, den man für sich hinstellt, auch für sich wirken und mithin in ausgezeichneter Weise charakterisirt sein, vor allen anderen hervorragend entweder durch imposante Massen oder durch feine Gliederung der Krone, durch elegante Haltung, durch den zierlichen Schnitt der Blätter oder auch wohl durch die Fülle und Form der Blüthen und der Blüthen- und Fruchtstände oder durch das reiche Colorit derselben. Doch kann unter Umständen bei manchen Arten der Eindruck dadurch verstärkt werden, daß man mehrere Individuen in angemessenen Abständen zusammenpflanzt.

Indem wir mit den Nadelhölzern beginnen, wollen wir bemerken, daß die weniger grandiosen Arten auch bei der Bepflanzung kleiner Gärten als Einzelbäume Beachtung verdienen, indem sie auch im Winter, zur Zeit des allgemeinen Pflanzenschlafes, ein Stück fröhlichen Sommers repräsentiren.

Unter den Fichten komm vorzugsweise in Betracht unsere gemeine Fichte (Abies excelsa *DC.*); sie ist auf dem Rasenteppiche (am besten auf abhängigem Terrain) einzeln oder in kleinen Trupps von imposanter Wirkung, sonst aber auch für zusammenhängende Gruppenpflanzungen geeignet. Die Khutrow-Fichte (A. Khutrow oder Morinda)

ist wegen ihrer großen Eleganz und hellen Laubfärbung für große, wie für kleine Gärten zu empfehlen, wie auch die viel dunkler belaubte morgenländische Fichte (A. orientalis.) Die Schwarz- und die Weißfichte (Abies alba und nigra) sind von kleiner, gedrungener Statur, als unsere gewöhnliche Fichte, und wegen ihrer abweichenden Laubfärbung zur Herstellung contrastirender Farbentöne von hohem Werth.

Von Kiefern (Pinus) ist für Anlagen recht nützlich die Schwarzföhre (P. austriaca), in manchen Stücken der gemeinen Kiefer ähnlich, aber kräftiger im Wuchs und von weit dunklerer Färbung und für größere Gärten wohl zu gebrauchen. Die Zürbelnuß- (P. Cembra) und die Weymouthskiefer (P. Strobus) sind beide als Einzelbäume oder für kleine Trupps zu verwenden; letztere entwickelt sich in höherem Alter malerisch-unregelmäßig und besonders in die Breite.

Der gemeine Lärchenbaum (Larix europaea) ist im Frühjahr durch das helle, saftige Grün der Blätter sehr effectvoll und sollte des Contrastes wegen nur mit dunkleren Nadel- oder Laubhölzern z. B. als Waldlisière vorkommen.

Unter den Tannen sind für alle landschaftlichen Anlagen folgende von besonderem Interesse: Die Edeltanne (Abies pectinata), von schlankem, pyramidalem Wuchs, aber nur einzeln für große Anlagen zu verwenden. Sie säet sich leicht von selbst aus und bildet dann für mehrere Jahre ein gutes Unterholz. Die Balsamtanne (A. balsamea) ist von gedrungenerem Wuchse und wegen ihrer geringeren Dimensionen auch für kleinere Anlagen geeignet. Die Nordmannstanne (A. Nordmanniana), ein majestätischer Baum, dessen Haupt-Charakterzug Ernst und Würde ist. Die Douglas-Tanne (Abies Douglasii), welche zur Gruppe der Hemlocks- oder Schierlingstannen gehört, ist ausgezeichnet durch frisches Grün und leichte, graziöse Haltung. Die kanadische Schierlingstanne (Abies canadensis) ist ihr im Wuchs ähnlich, ihre Belaubung aber aus bläulichem Grün und Silberweiß gemischt; sie ist nicht minder für kleinere, wie für größere Anlagen geeignet.

Die Sumpfcypresse (Taxodium distichum) wirft zwar die hellgrünen Nadeln ziemlich früh ab, gleich dem Lärchenbaume, ist aber nach Wuchs und Belaubung ausgezeichnet charakterisirt und besonders da von Bedeutung, wo man nassen Boden zu bepflanzen hat.

Bei der Auswahl von Laubhölzern, auch wenn sie für die Einzelstellung oder für truppweise Pflanzung bestimmt sind, muß zur Vermeidung erdrückender Einförmigkeit auf Abwechselung der grünen Nüancen Bedacht genommen werden. Zwar ist schon in den Nadelhölzern ein reiches Material zur Einzeichnung schwacher und starker Schatten gegeben, doch verbieten theils die strengen Formen dieses Pflanzengeschlechts,

theils das oft düstere Colorit eine zu häufige Verwendung der hierher gehörigen Arten, wenn es sich nicht um Herstellung eigentlicher Charakterpartbien handelt.

Wer aber schon die Laubfärbung zahlreicher Gewächse zum Gegenstande vergleichender Studien gemacht, insbesondere auch die Wirkung natürlicher Mischungen von Farbentönen in Wäldern und Hainen empfunden und die Abänderungen beobachtet hat, die ein bestimmter Farbenton durch die weichere oder derbere Substanz des Laubes, wie durch eine bald seidenartige, bald wollige und filzige, verschieden gefärbte Behaarung, ja sogar durch das verschiedene Alter der Blätter erleidet, der wird den unendlichen Reichthum an coloristischen Hülfsmitteln, wie auch die Wichtigkeit einer besonnenen Auswahl für die Wirkung der Laubsceenerie zu würdigen wissen. Mit starken Farbentönen jedoch muß man, wir wiederholen es, möglichst sparsam zu Werke gehen, weil durch ein Zuviel nur zu leicht das Gefühl der Absichtlichkeit und ein gewisses Unbehagen wachgerufen wird, welches Befriedigung und Genuß ausschließt. So schön auch einzelne Weiden mit ihren mageren, schmalen, lang ausgezogenen Blättern zwischen oder vor dicht belaubten Bäumen oder Sträuchern sich ausnehm mögen, so würde doch eine zu weitgreifende Berücksichtigung dieser Gehölzgattung der Pflanzung unfehlbar jenen einförmigen Charakter aufprägen, der in allen Schöpfungen dieser Art vermieden werden muß, so lange nicht wirkliche Stimmungsbilder beabsichtigt werden.

Aus demselben Grunde ist für die Anpflanzung von Silberpappeln, Silberweiden, Oelweiden u. s. w. die größte Zurückhaltung geboten, wie von weiß- und gelb-buntblätterigen Gehölzen, selbst von dem an sich so schönen weißbuntblätterigen Eschenahorn, der in größerer Individuenzahl angepflanzt, eine den unverdorbenen Geschmack ankränkelnde Wirkung äußert.

Zu den besseren panachirten Gehölzen gehören, außer jenem Ahorn, die betreffenden Formen des Berg-Ahorns, der Berberitze, des Bux, der Eibe, der Eiche, der Esche und der Roth-Esche, des Haselstrauches, des Holders, der Kastanie, des Lederbaumes, des Peterstrauches, der Rainweide, des Feldrüsters, des Sadebaumes, der Traubenkirsche u. a. m.

Die nämliche Beschränkung hat man sich bei Anpflanzung gelb, roth, braun und purpurn belaubter Gehölze aufzuerlegen, eine um so strengere, je intensiver die Belaubung ist. Die schönsten derselben, von denen manche auch für weniger umfangreiche Anlagen gewählt werden können, sind folgende: Die purpurblätterige Berberitze, Schwedler's Spitzahorn, die Blutbuche, die Kupferbuche, die Bluteiche, die Goldeiche, die Schwarzeiche, die Golderle, die Blut- und die

Goldhasel, der purpurblätterige Pfirsichbaum, die rothblätterige Rose, die Purpur-Bergrüster u. a. m.

Zurückhaltung und weise Vertheilung kräftig wirkender Lineamente und Farben ist also, will man nicht der neuen Anlage bald überdrüssig werden, bei der Auswahl und Verwendung des Bepflanzungsmaterials sehr von Nöthen. Immer müssen die milderen Farbentöne vorherrschen und um so mehr, je kleiner die Anlage ist, jene aber sind so höchst mannigfaltig, daß wir um Material für die ästhetische Composition der Laubscenerie kaum jemals in Verlegenheit kommen können.

Zu den Nadelhölzern, dem Bux, der hülsenblätterigen Berberitze &c., welche wegen ihres dauernden Grüns dem Garten auch für die Zeit des Winters einen mit dem Schnee und dem bleigrauen Himmel angenehm contrastirenden, an den Sommer anklingenden Farbencharakter sichern, gesellen sich in diesem Betracht manche Weiden mit mehr oder weniger lebhaft gefärbten Zweigen, wie die Gold- oder Purpurweide, mehrere Hartriegel-Arten, die Goldesche, der Eschen-Ahorn u. a. m.

Dieselbe Rolle muß für die letzten Monate des Jahres denjenigen Gehölzen zugewiesen werden, bei denen das Herbstcolorit der Belaubung den Farbenschmelz der Blumen vertritt. Zu den schönsten Bäumen und Sträuchern dieser Art sind manche Eichen-Arten zu rechnen (Sumpfeiche, Rotheiche, Scharlacheiche, Färbereiche, Goldeiche), die Jungfernrebe, mehrere Hartriegel-Arten, der Essigbaum, der rothe und der weiße Ahorn u. a. m., in Betreff derer wir auf die Auswahl verweisen.

Dieselbe Bedeutung haben einige Gehölzarten, deren Früchte in der farbenarmen Jahreszeit die Oede des Gartens angenehm beleben, wie Feuerdorn (Cotoneaster Pyracantha), manche Ebereschen, manche Dornen, Rosen, Seidelbast, silberblätterige Shepherdie, Sanddorn, rispenblüthiger Holder, Spindelbaum u. a. m.

Wegen ihrer anmuthigen Haltung sind die sogenannten Trauer-, besser wohl Hängebäume nur zur Einzelstellung geeignet, da sie wegen ihrer Wachsthumsweise einer Verbindung mit anderen Gehölzen widerstreben, überdies in Gruppirungen in ihrer Eigenart nicht zur Geltung gelangen würden. In diese Kategorie rechnen wir die babylonische Weide, die prächtige Weide, die hängezweigige Form der Purpurweide, der Sophore, der Zitterpappel, der Bergrüster, manche hochstämmig veredelte Rosen, der hochstämmig veredelte Weißdorn (Crataegus Oxyacantha pendula), die Trauer-Esche und viele andere, namentlich auch solche, bei denen dieser Charakter nur durch graziös überhängende Zweigspitzen angedeutet ist.

In ähnlicher Weise für einen allseitig freien Standort charakterisirt sind kleinere Bäume mit sonstigen stark ausgeprägten Eigenschaften. An

die vorhin aufgeführten Nadelhölzer schließen sich in dieser Hinsicht als für ein beschränktes Areal verwendbar mehrere streng contourirte Gehölze an, wie die schottische Eibe, die Exeter-Rüster, Dampier's Rüster, Boursier's Lebensbaum-Cypresse und andere Arten dieser Gattung, der Säulen-Wachholder u. a. m., sodann aber auch Formen wie die Pyramideneiche oder niedliche Kronenbäumchen, wie die Kronenwicke, der Salzstrauch, der purpurblüthige Bohnenbaum, der Zwerg-Erbsenbaum, welche man durch Veredelung auf verwandte Unterstämme in diese Form gebracht hat.

Endlich sind noch diejenigen Gehölze, Bäume oder Sträucher als für die Einzelstellung geeignet zu bezeichnen, welche durch besonders zierlichen Schnitt der Blätter oder durch eine auffallende Bildung derselben eine angenehme Wirkung äußern, Eigenschaften, welche nur auf einem vollkommen freien Standpunkte Würdigung finden können. Doch mögen unter Umständen solche Gehölze auch noch zur Anpflanzung an den Rändern von Gehölzgruppen oder in einigem Abstande von denselben angepflanzt werden. In diese Kategorie zählen unter anderen die schlitzblätterigen Formen des Spitzahorns, die farnblätterige Buche, die Kammeiche, die streifenfarnblätterige Eiche (Quercus pedunculata asplenifolia und asplenifolia gracilis), die kapuzenblätterige Wintereiche, die schlitzblätterige Form der Schwarzerle, des Haselstrauches, des Holders und viele andere, mit denen die neuere Zeit die Gärten bereichert hat, oder Gehölze mit sehr großen und schönen Blättern, wie die Paulownie, die großfrüchtige Eiche u. a. m.

Wenn aber die auffallende Bildung des Laubes eine Gehölzart zur Einzelstellung disponirt, so verdient auch ein schöner und reicher Flor von allen Seiten gesehen zu werden, abgesehen davon, daß ein solcher nur auf freien Standorten in seiner ganzen Vollkommenheit sich entwickeln kann. Ein hochstämmiger Marly-Flieder, ein Trompetenbaum, eine baumartig gezogene Traubenkirsche oder die gefüllt blühenden Formen des Kirsch-, Pfirsich- und Mandelbaumes, der Goldregen u. a. m. sind einzeln oder in wenigen Individuen gruppirt auf dem Rasen bewundernswürdig schön. Trotzdem können sehr schön blühende Bäume und Sträucher, wenn sonst die Rücksicht auf die Gesetze der Farbenharmonie gewahrt bleibt, eine Verbindung mit einander oder auch mit Laubgehölz eingehen. So nimmt sich der Goldregen mit dem gewöhnlichen blauen oder mit dem persischen Flieder vergesellschaftet, reizend aus.

Wir vervollständigen unsere Uebersicht zur Einzelstellung geeigneter Sträucher durch eine Anzahl anderer Arten:

Die gemeine Berberitze, besonders hübsch im Schmucke seiner

rothen Fruchttrauben — mehrere Blasenstrauch-Arten, ebenso schön zur Blüthezeit, als wenn sie mit ihren aufgeblasenen Hülsen bedeckt sind — die Dorn-Arten (Crataegus), die sich alle sowohl zur Bildung dichter Gruppen, zur Einfassung großer Gehölzpflanzungen eignen, aber ganz besonders einzeln oder in kleinen Trupps, freistehend oder gegen einen passenden Hintergrund, z. B. Tannengrün, gelehnt, von Effekt und durch malerischen Wuchs, schöne, oft glänzende Belaubung, herrlichen Blüthenflor und zierende Früchte ausgezeichnet — der Flieder in seinen zahlreichen Formen, die überall hinpassen und Nichts verderben — die Heckenkirschen, welche mit ihren zahlreichen Farbenvarietäten fast unentbehrlich sind — der Holder in mehreren Arten, in malerischer Beziehung fast unübertroffen, besonders im Schmucke seiner großen Blüthen- und Fruchtstände — der Johannisbeerstrauch in seinen schönblühenden Arten — der Maiglöckchenstrauch (Halesia tetraptera), eine ausgezeichnete Zierde für Gärten jeder Art — der Perrückenstrauch, besonders im Herbst reizend, wenn er mit federbuschartigen Fruchtrispen geschmückt ist — die Pfeifensträucher, durch die Pracht ihrer großen, weißen, meist sehr wohlriechenden Blumen für jeden Garten sehr werthvoll — der unvergleichliche Schneeball und andere Schlingbaum-Arten — große Spiersträucher, wie Spiraea ariaefolia und sorbifolia — der strauchartige Unform, ausgezeichnet durch leichte Belaubung und dunkle Blüthenähren — die Wachsmyrte, nach Form und Belaubung ein prächtiger, leider sehr selten gewordener Strauch.

Wir haben bereits erwähnt, daß viele der zur Einzelstellung geeigneten Bäume und Sträucher auch zur Bildung dichterer Gruppen sich eignen, wenn man nur bei ihrer Verwendung auf die früher gegebenen Regeln achtet, also die Gehölze, die in einer solchen Gruppe zu groß geworden und von geringerem Werthe sind, rechtzeitig wegnimmt, solche Bäume, die sich mehr ausbreiten, wie den Ahorn mehr nach den Rändern zu und nicht zu eng pflanzt, in sehr großen Pflanzungen solcher Art im Innern ungesehene freie Plätze läßt oder die Umrisse so bepflanzt, daß nach der Mitte hin überhaupt kein Unterholz nöthig ist. Wie man aber durch Abschlagen jüngerer und schlecht gebildeter Stämme Unterholz schaffen könne, haben wir schon früher gezeigt.

Sträucher für Unterholz, zur Bekleidung von Gitterwerk u. s. w. und zur Bildung von Hecken.

Als Unterholz eignen sich vorzugsweise: Ackerbrombeere (Rubus caesius), Alpen-Johannisbeerstrauch, Faulbaum, hülsenblätterige

Berberitze, deutsches Geisblatt (Lonicera Periclymenum), weißer Hartriegel und andere Species, Heckenkirsche, Pfeifenstrauch, Rainweide, Stachelbeerstrauch, Traubenkirsche, Weigele.

Leider noch viel zu wenig und meistens nicht in der rechten Weise werden die Schling- und Klettersträucher benutzt. Auch für ihre Anwendung giebt die Natur, die Hauptquelle aller Gesetze der Schönheit und Zweckmäßigkeit, deutliche Fingerzeige — hier wilder Hopfen, der sich in malerischer Ungezwungenheit über hohe Schutzhecken schwingt, Aeste und Zweige mit seinen gelblichen Fruchtzapfen verziert und mit den freien Enden seiner beblätterten Ranken auf den Flügeln des Windes sich wiegt — dort die schönste unserer heimischen Lianen, die gemeine Waldrebe, deren zarte Ranken bis in die Wipfel der Bäume klettern, als Guirlanden und Festons von Zweig zu Zweig schlüpfen und ihre dunklen Blätter und silberweiß geschwänzten Fruchtbüschel mit der fremden Belaubung mischen. Die herrlichsten Effekte dieser Art kann man unter möglichster Wahrung natürlicher Ungebundenheit mit den schönblühenden Formen und Blendlingen mancher Waldreben-Arten (Clematis patens, lanuginosa u. a. m.), mit der Jungfernrebe erzielen, wenn man sie gegen Bäume und hohe Gebüsche pflanzt, mit der Fuchsrebe, der Schlinge, dem Osterluzei, dem Baumwürger, dem Mondsamen, dem Schlingstrauche, den Geisblatt-Arten, manchen Kletterrosen, selbst mit unserer Traubenrebe, die freilich im Winter gedeckt werden müßte. Wie nützlich manche dieser Arten für die Bekleidung von Mauern und Wänden zu verwenden sind, ist bekannt. Andere, wie manche Kriechrosen, Brombeeren, kann man, ohne ihnen Zwang anzuthun, über den Boden hinwegkriechen lassen, so daß mit ihnen sterile Abhänge oder auch Felsgestein in anmuthiger Weise gedeckt werden mögen. Mit einzelnen dieser Gehölze, auch mit der chinesischen Wistarie, dem Trompeten-Jasmin u. a. m., können Mauern und Gitterwerk, mit anderen wieder, z. B. mit dem Bocksdorn und vielen Arten Reben können Lauben überkleidet werden.

Zur Heckenpflanzung werden häufig benutzt: Gemeine und hülsenblätterige Berberitze, Buche, gemeiner Erbsenbaum, Feuerdorn, dreidornige Gleditschie, Hainbuche, Hahnendorn (Crataegus Crus galli *L.*), tatarische Heckenkirsche, Kornelkirsche, weißer Maulbeerbaum, Kreuzdorn (Rhamnus catharticus *L.*), Peter- und Schneebeerenstrauch, Pimpinellrose und andere Arten, Rainweide, gemeine Robinie, gemeiner Schlingbaum, Schwarzdorn (Prunus spinosa *L.*), Stechpalme, Steinweichsel (Cerasus Mahaleb *Mill.*), Weißdorn; von Nadelhölzern: Eibe, Fichte, Lebensbaum und virginischer Wachholder.

Kleine Blüthensträucher.

In kleineren Gärten wird man mehr oder minder auf die oben gedachten Urwaldsscenerien, wie auch auf umfangreichere Gehölzpflanzungen, ja selbst bisweilen noch auf einen Einzelbaum von einiger Stärke Verzicht leisten müssen. In diesem Falle treten dann neben den krautigen Ziergewächsen die kleineren Blüthensträucher in den Vordergrund und liefern ein werthvolles Material für kleine Gruppen für sich oder in Mischung oder zur alleeartigen Anpflanzung auf Rabatten u. s. w.

Man wird für solche Zwecke zahlreiche Arten finden unter den Gattungen Alpenrose, Andromede, Azalee, Bohnenbaum, Clethra, Deutzie, Erbsenbaum, Fingerstrauch, Forsythie, Gagelstrauch, Gewürzstrauch, Hartriegel (insbesondere Cornus alba *L.*), Jasmin, Johannisbeerstrauch, Kalmie, Kerrie, Kirschbaum, Mandelbaum, Peterstrauch, Pfirsichbaum, Quitte (japanische), Quittenmispel, Rose, Säckelblume, Seidelbast, Weigele.

Bei der Auswahl jedoch ist es von großem Vortheil, die Blüthezeit zu kennen, damit der Garten in der besseren Jahreszeit niemals des Blumenschmuckes ganz entbehren dürfe. Für die Monate Mai und Juni, ja selbst noch für die erste Hälfte des Juli steht der Blüthensträucher ein ganzes Heer zur Verfügung, aber für die Zeit des jungen Frühlings, wie für den hohen Sommer und den Herbst ist die Auswahl eine ziemlich dürftige. Mit Recht stehen deshalb die remontirenden Rosen, welche bei günstiger Witterung oft noch im Spätherbst blühen, bei den Gartenfreunden in hoher Gunst.

Wir wollen bei Feststellung unseres kleinen Blüthenkalenders auch auf einige der früher erwähnten größeren Blüthensträucher zurückgreifen.

Im zeitigen Frühjahre, oft noch vor den Blättern, erscheinen die Blüthen der Forsythie, der Palmweide, des Seidelbastes, des frühblühenden Jasmins, der japanischen Quitte, mancher Alpenrosen, des Mandel-Aprikosenbaums (Amygdalopsis Lindleyi *Carr.*), des Aprikosen- und des Pfirsichbaums, des Mandelbaums, des gemanderblätterigen Spierstrauchs. Die Blüthen dieser Sträucher fallen nicht selten eintretenden Spätfrösten zum Opfer oder verlieren für den Garten, wenn man die Sträucher deckt, allen und jeden Werth.

Im April entwickeln unter nicht allzu ungünstigen Umständen ihren Flor der rispenblüthige Holder, manche Arten des Kirschbaums, der

japanische Zwergkirschbaum, der gefüllte Schlehendorn (Prunus spinosa *L.*), der grau- und der pflaumenblätterige Spierstrauch, der Kornelkirschbaum, gegen das Ende dieses Monats der Spitzahorn, der weiße und der rothe Ahorn, der rothblühende und der Gold-Johannisbeerstrauch, die Traubenkirsche, die japanische Quitte.

Noch im Juli erfreuen uns durch ihre Blüthen der strauchartige Unform, die baumartige Andromede und andere Arten derselben Gattung, die Gleditschien, die Sophore, die Kronenwicke, viele Pfeifensträucher, die gekerbtblätterige Deutzie, der Trompetenbaum.

Den ganzen Sommer hindurch blühen der ächte Blasenstrauch, der syrische Eibisch, der kelchblüthige Johannisstrauch, viele Waldreben-Arten, der Ranunkelstrauch, die Lespedeze, der mehlbeerblätterige und der schwielige Spierstrauch, der wohlriechende Himbeerstrauch, der strauchige und der ächte Jasmin, der Bocksdorn, das Wintergrün, die Säckelblume, die reichblühende Weigele, viele remontirende Rosen.

Im September gelangen zur Blüthe der Trompeten-Jasmin, manche Andromeden, die erlenblätterige Clethra, die scharfe Waldrebe (Clematis Flammula *L.*), die Schneebeere und setzen bei günstiger Witterung im Verein mit manchen remontirenden Rosen ihren Flor bis zum October fort. Andere Sträucher, wie die bläuliche Magnolie, bringen nicht selten zum zweiten Male Blumen.

Diesen kleinen Kalender wird man mit Hülfe der Auswahl leicht vervollständigen können.

Gehölze für besondere Bodenarten.

Wir haben weiter oben darauf aufmerksam gemacht, daß die meisten Gehölze in einem gewöhnlichen mittelguten Gartenboden gedeihen. Diese Qualität setzt auch eine mäßige Wasser anhaltende Kraft des Erdreichs voraus. Wir würden somit jetzt nur noch nach denjenigen Gehölzen zu fragen haben, welche auch in solchen Bodenarten gedeihen, welche gewöhnlich als nicht zur Gartenkultur tauglich erachtet werden.

In einem jeder Feuchtigkeit entbehrenden dürren Sandboden zeigen immer noch einige Gehölze gutes Gedeihen. Zu diesen gehören der tatarische Ahorn, Birken, gemeine Berberitze, Brom- und Himbeerstrauch, Fingerstrauch, Götterbaum, weißer Hartriegel, Hundsrose, Heckenkirschen, Alpen-Johannisbeerstrauch, gemeine und Büschelkiefer, Silber- und Zitterpappel, gemeine Robinie und auf diese veredelte Arten, Sanddorn, Traubenholder, Sadebaum, Weiß- und Silber-

weide, ganz besonders aber die caspische Weide (Salix caspica *Hort.*), welche zwar nicht sehr zierend, aber eine unserer besten Nutzweiden ist.

Wird der Sandboden von einer unter ihm ruhenden wasserhaltenden Bodenschicht dergestalt beeinflußt, daß er sich etwas frisch erhält so sagt er nicht wenigen Gehölzen zu. Ganz vorzüglich gedeihen in solchem Boden Eichen, Weiden, Spiersträucher, Linden, Ulmen, Platanen, Kiefern, Weißtannen, Gleditschien, Ginster, Lederbaum, Robinien, Balsam pappel, Hauhechel, Pfeifensträucher, Spindelbaum u. a. m.

Dagegen eignet sich für **Humusboden** (Moor- und Haideerde) nur eine beschränkte Anzahl von Gewächsen. Zu denjenigen Gehölzen, welche in einem solchen angepflanzt werden können, gehören Azaleen, Andromeden, Besenhaide, Clethra, Alpenrosen, Kalmien, Magnolien, Stechpalmen und einige andere; doch nehmen Clethra und Magnolien ohne Nachtheil für ihre Entwickelung auch mit mildem Lehmboden fürlieb, wenn ihm bei durchlassendem Untergrunde humose Bestandtheile nicht ganz abgehen. Jene Gewächse aber werden in der Regel auf besonderen Moorbeeten zu Gruppen vereinigt, am besten eine Art oder Farbenvarietäten einer und derselben Art für sich allein, z. B. pontische Azaleen.

Gewisse Bäume und Sträucher, z. B. Magnolien und Nadelhölzer, entwickeln sich zwar, solange sie jung sind, in einem solchen Erdreich vorzüglich, verlangen aber später einen nahrhafteren Boden. Um ihnen beim Auspflanzen in dieser Hinsicht gerecht zu werden, fülle man das Pflanzloch mit Haideerde aus, in welcher die Wurzeln nach und nach erstarken, um später mit Leichtigkeit in das darunterliegende nahrhaftere und compaktere Erdreich einzudringen.

Für einen bloß **trockenen Boden in sonniger Lage** eignen sich außer mehreren für dürren Sandboden passenden Gehölzen Arten von Ahorn, Apfel- und Birnbaum, Birke, Blasenstrauch, Blüthen-Esche, Bocksdorn, Bohnenbaum, Deutzie, Eberesche, Eibisch, Epheu, Essigbaum, Ginster, Geisblatt, Hartriegel (einige Arten, wie Cornus alternifolia *L.*, sanguinea *L.* und mas *L.*), Haselstrauch, Holder, Kronenwicke, Kerrie, Kiefer, Kirschbaum, Mandelbaum, Mondsamen, Oelweide, Peterstrauch, Pappel, Pfeifenstrauch, Päonie, Quittenmispel, Schneeflockenbaum, Schlingbaum (Viburnum Lantana *L.*), Sophore, Trompetenbaum, Unform, Wallnußbaum, Weinrebe, Wistarie, Zahnwehholz.

Für einen geradezu **feuchten Boden** wähle man unter Ahorn den rauhfrüchtigen, weißen und rothen, Andromeden, Alpenrosen, Birken (Weiß- und Wasserbirke), Bittersüß, Esche, Faulbaum, Geisblatt, Hartriegel (reichblühender), Hickorybäume, Kalmien, manche Pappeln, Sumpfeiche, Seidelbast, Ulme (Kork-), Wallnußbaum (schwarzer und grauer), Weiden, den virginischen Wachholder, Zürgelbaum.

Mehrere dieser Arten vertragen selbst noch einen nassen oder wohl gar sumpfigen Boden. Andere gedeihen sogar in einem solchen besser, als in jedem andern, wie die echte Andromede, die Sumpfcypresse, der Wasser-Schlingbaum, manche Weidenarten, die Schwarzerle u. a. m.

Alphabetische Zusammenstellung der Gehölze für Gartenanlagen.

Ahorn.

Feld-Ahorn (Masholder — Acer campestre *L.*), baum- oder strauchartig, mit zierlicher, glänzender Belaubung, als Strauch zu Schutzhecken und als Unterholz geeignet. Am Rande von Gehölzmassen nimmt sich die Form mit bestäubten Blättern, wie auch die mit rothen Flügelfrüchten vorzüglich gut aus.



Fig. 80. Berg-Ahorn.

Berg-Ahorn (Acer Pseudo-Platanus *L.*, Fig. 80), einer unserer schönsten Bäume mit 6—10 Meter hohem Stamme und großer ausgebreiteter Krone mit dunkler Belaubung. Zu Massenpflanzungen geeignet, wie auch zur Anlage von Alleen. Die Form mit weißgescheckten Blättern ist insofern mit Vortheil zu verwenden, als ihre Belaubung vor dunklen Gehölzmassen eine angenehme Contrastwirkung hervorbringt. So auch var. purpurea, deren Blätter prächtig purpurroth austreiben und dieses Colorit später wenigstens auf der Unterfläche haben.

Spitz-Ahorn (Acer platanoides *L.*), hochschaftiger Baum von 20 Meter Höhe mit dunkler Rinde und hellgrauen, spitz-fünflappigen

Blättern ist für Massenpflanzungen, wie für Alleen gut zu verwenden. Die hübsche Form dissectum mit tief eingeschnittenen Blättern ist sehr zierlich und nimmt sich vornehmlich als Einzelbaum vortrefflich aus.

Von besonderer Schönheit ist Schwedler's Spitz-Ahorn (Acer platanoides Schwedleri *Hort.*), dessen junge Triebe purpurroth colorirt und dessen Blätter fast den ganzen Sommer hindurch eine röthliche Färbung behalten. Am Rande von Gehölzgruppen entwickelt dieser Baum eine ganz ausgezeichnete Wirkung. Ihm in manchen Stücken, besonders in der rothen Färbung der Zweigspitzen ähnlich ist Acer pictum *Thunb.* und deshalb zur Anpflanzung in den Gärten zu empfehlen.

Tatarischer Ahorn (Acer tataricum *L.*), gegen 10 Meter hoher schöner Baum für große, wie für kleine Gärten. Ausgezeichnet durch den hellen Ton seiner Belaubung und durch zahlreiche rothe Fruchtbüschel, nimmt er sich in Verbindung mit anderen Gehölzen vortrefflich aus.

Rother Ahorn (Acer rubrum *L.*, Fig. 81), nur 10—20 Meter hoch,



Fig. 81.

mit rothen Zweigspitzen und hellgrüner Belaubung. Auch vor dem Austreiben der Blätter ist er im Schmucke seiner schönen rothen Blüthen schön, und wahrhaft prächtig in scharlachrother Herbstfärbung, welche bei der Form coccineum noch leuchtender ist.

Weißer Ahorn (Acer dasycarpon *Ehrh.*), in feuchtem, nahrhaftem Boden ein rasch wachsender 15 Meter hoher Baum, dessen unten

weißliche Blätter gegen dunkellaubiges Gehölz angenehm abstechen. Prächtige, dunkelrothe Herbstfärbung.

Zucker-Ahorn (Acer nigrum *Mchx.*), schöner Baum von schlankem Wuchs mit unterseits dunkel gefärbten Blättern; nur 13—16 Meter hoch.

Die Ahorn-Arten eignen sich alle zur Bildung umfangreicher Gehölzgruppen und geben den Umrissen derselben einen malerischen Charakter. Der weiße Ahorn eignet sich in fruchtbarem Boden zur Bildung von Alleen, alle aber zur Einzelstellung oder für kleine Gruppen für sich.

Alpenrose.

Catawba-Alpenrose (Rhododendron Catawbiense *Mchx.*), Strauch mit lederartigen, oben dunkelgrünen Blättern und großen glockenförmigen, in dichten, fast kopfförmigen Doldentrauben stehenden rothen oder rosenrothen Blüthen, für eine isolirte Stellung im Rasen zu empfehlen, verlangt aber stark sandigen, mit Haide- oder Moorerde gemischten Boden und im Winter eine Wurzeldeckung (Laub, Moos u. s. w.). In den Handelsverzeichnissen findet man zahlreiche Hybriden aufgeführt, welche wegen ihrer größeren Winterhärte zu empfehlen sind. Blüthezeit Mai-Juni.

Pontische Alpenrose (Rhododendron ponticum *L.*), muß zwar im Winter gedeckt werden, ist aber ebensowohl wegen seiner glänzendgrünen Belaubung, als wegen seiner großen, blaßvioletten, in ansehnlichen, kopfförmigen Dolden stehenden Blumen ein sehr zu empfehlender Zierstrauch.

Große Alpenrose (Rhododendron maximum *L.*), ein 2—2½ Meter hoher Strauch mit langen lederartigen Blättern und glockenförmigen, doldig stehenden, fleischrothen, innen gelb und grün gefleckten Blumen, im Mai-Juni. Durch Vermischung mit anderen Arten sind zahlreiche Bastardformen entstanden, welche in der Färbung der Blumen abweichen. Auch diese Art muß im Winter geschützt werden.

Die hier aufgeführten drei Arten eignen sich, wenn man hübsche, buschige Exemplare hat, zur Einzelstellung im Rasen, sonst kann man sie auch vor Gehölzgruppen anpflanzen.

Rostfarbige Alpenrose (Rhododendron ferrugineum *L.*), kleiner Strauch mit trichterförmigen, lebhaft-dunkelrosenrothen Blumen in Doldentrauben; eignet sich nur für schattige Lagen. Blüthezeit Mai-Juni.

Daurische Alpenrose (Rhododendron dauricum *L.*), kleiner Strauch mit glocken-radförmigen, lilafarbigen Blumen. Blüthezeit März-April. Hauptsächlich für schattige Felsen und trockenen Humusboden geeignet.

Behaarte Alpenrose (Rhododendron hirsutum *L.*), bis 1,30 Meter

hoher Strauch mit dolbig stehenden, dunkelrosenrothen Blumen. Blüthezeit Mai-Juni. Für feine Moorbeet-Gruppen geeignet.

Andromede.

Ampferbaum (Andromeda arborea *L.*), schöner Strauch von 3 bis 4 Meter Höhe, dessen lange, schmale Blätter einen sauern Geschmack haben und dessen weiße Blüthen in zusammengesetzten Trauben stehen. Blüthezeit Juli-August.

Aechte Andromede (Andromeda polifolia *L.*), dem Rosmarin ähnlicher kleiner Strauch mit unbedeutenden weißen oder röthlichen Blüthen, der aber durch seine unten bläulich-weißen Blätter und seinen hübschen gedrungenen Wuchs angenehm in das Auge fällt. Blüthezeit Mai-Juni.

Reichblühende Andromede (Andromeda floribunda *Prsh.*), reich belaubter Strauch von 1 Meter Höhe mit zahlreichen weißen, in traubigen Rispen stehenden Blüthen. Eine sehr schöne Art. Blüthezeit Juni.

Doppelkelchige Andromede (Andromeda calyculata *L.*), wird bis 1 Meter hoch und ist ein breit-buschiger Strauch mit schülferschuppigen Blättern, mit zierlichen, kleinen, weißen Blüthen im April.

Lederblätterige Andromede (Andromeda coriacea *Ait.*), immergrüner, niedriger, buschiger Strauch mit dunkler Belaubung, von welcher die weißen, roth-kelchigen, in kurzen, hängenden Trauben stehenden Blüthen angenehm abstechen. Blüthezeit Juni-Juli. Diese sehr schöne Art verlangt einen geschützten Standort.

Da diese hübschen Sträucher dem Haide- und Moorboden entstammen, so müssen sie auch in den Gärten ein solches Erdreich erhalten und gruppenweise angepflanzt werden. Sie bedürfen, wenn sie gedeihen sollen, einer reichlichen Bodenfeuchtigkeit.

Apfel- und Birnbaum.

Pflaumenblätteriger Apfelbaum (Pirus prunifolia *Willd.*, Fig. 82) Strauch oder kleiner Baum von 6—10 Meter Höhe, angenehm wegen seiner reichen, weißen Blüthe und seiner zierenden, gelb oder roth gemalten Früchtchen. Blüthezeit Mai. Eignet sich nur zur Einzelstellung oder für den Rand von Gehölzmassen.

Beerapfelbaum (Pirus baccata *L.*, Fig. 83), mit noch schöneren Früchten von der Größe einer Johannisbeere bis zu der einer Kirsche. Die besten Formen sind cerasifera, mit gelben oder auch mit dunkelrothen, und coccinea mit scharlachrothen Früchten. Auch die weißen, röthlich behauchten in großen Dolden stehenden Blüthen (Mai mi)

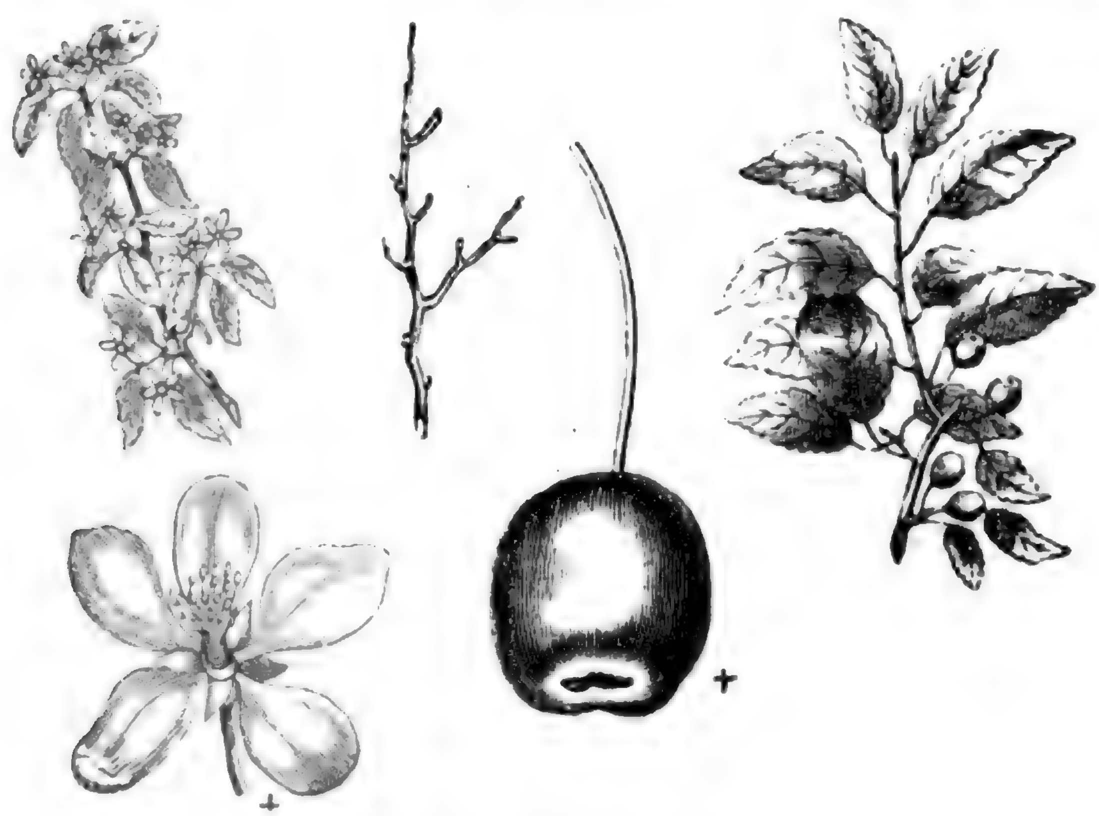
fallen angenehm in das Auge. In Strauchform kann diese Art an allen Gehölzpflanzungen Theil nehmen, als Baum ist er in Einzelstellung von ausgezeichneter Wirkung.



Figur 82. Pflaumenblätteriger Apfelbaum.

Wohlriechender Apfelbaum (Pirus coronaria *L.*), mit doldig stehenden **röthlich-weißen**, dann **purpurnen**, nach Veilchen duftenden Blüthen. Blüthezeit Mai. In der Einzelstellung und mit anderen Gehölzen gruppirt sehr effektvoll.

Pracht-Apfelbaum (Pirus spectabilis *Aiton*), eins unserer schönsten Ziergehölze, besonders im Mai, wo er mit **lebhaft-rosenrothen** bald einfachen, bald gefüllten Blüthen und purpurnen Knospen bedeckt ist. Aber auch mit seinen zierlichen Früchten für sich



Figur 83. Beerapfelbaum.

oder zwischen anderen Gehölzen ist er von bedeutender Wirkung. Noch schöner ist die Form floribunda, deren Blumen auf der einen Seite weiß, auf der andern schön rosenroth sind. Auch die Formen Pirus Kaido, Ringo und Toringo verdienen als hübsche Blüthenbäume Beachtung.

Schneebirnbaum (Pirus nivalis *Lindl.*), mit zahlreichen weißen

Blüthen und mit unterseits weiß-filzig behaarten Blättern, wegen derer er im Vordergrunde größerer Weidenpartien angepflanzt werden kann.

Aralie.

Stachelige Aralie (Aralia spinosa *L.*), ist in ihrem Vaterlande ein gegen 4 Meter hoher Baum, erfriert aber bei uns leicht und hält sich darum mehr staudig. Mit ihren großen, dreifach gefiederten Blättern ist sie eine vorzügliche Decoration des Rasenplatzes, will aber im Winter ihre Wurzeln gedeckt haben (Laub, Stroh) und verlangt zum Gedeihen einen nahrhaften, frischen Boden.

Aronie.

Großblätterige Aronie (Aronia grandifolia *Spach.*), ein niedriger, schön belaubter, viele Wurzelsprossen treibender Strauch, der sich besonders in seinem scharlachrothen Herbstkolorit vortrefflich ausnimmt. Die weißen Blumen stehen in verästelten Doldentrauben und erscheinen im Mai; die Früchte sind glänzend-schwarz. Für feine Gehölzgruppen vortrefflich.

Birnbaumblätterige Aronie (Aronia pirifolia *Pers.*), ebenfalls niedriger Strauch mit schönen rothen Früchten. Er macht sich am besten, wenn er hochstämmig auf den Weißdorn veredelt und als Kronenbäumchen frei in den Rasen gestellt wird.

Azalee.

Pontische Azalee (Azalea pontica *L.*), 1—1½ Meter hoher Strauch, der hauptsächlich durch seinen Blüthenreichthum gefällt, der im Mai-Juni in dichten Dolden erscheint. Man hat in den Gärten zahlreiche Formen, deren Blüthen alle Nüancen des Gelb repräsentiren. Man pflanzt dieselben in sandigen Humusboden in größeren Gruppen an. Im Winter thut man wohl, die Wurzeln mit Moos u. s. w. zu decken.

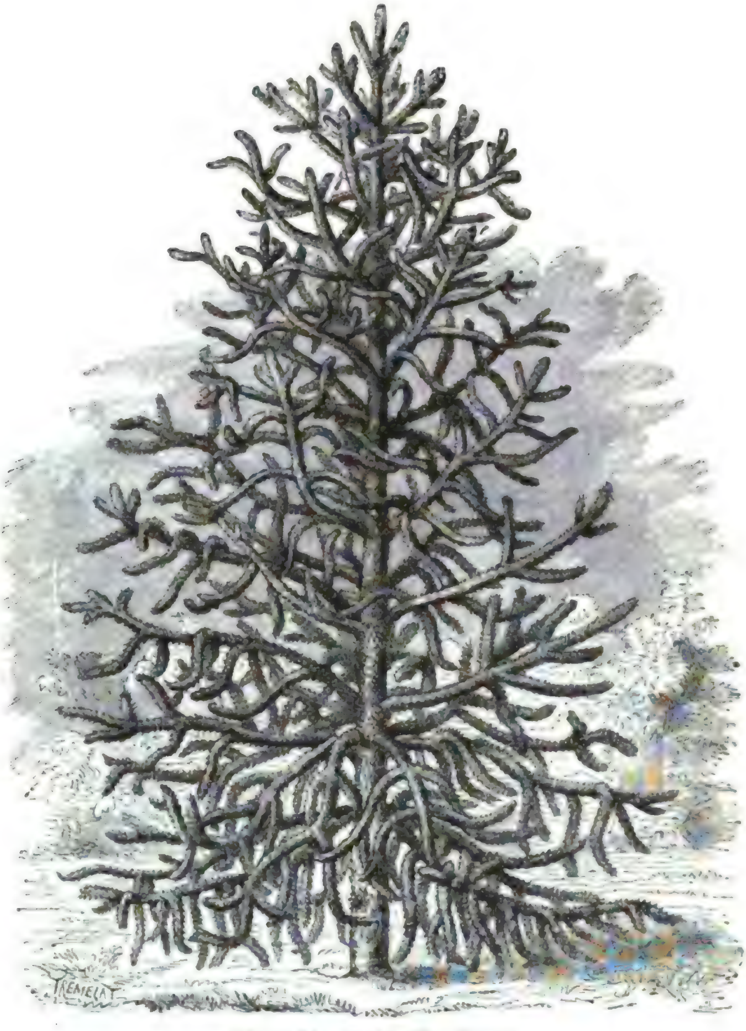
Prächtige Azalee (Azalea speciosa *Willd.*), von etwas niedrigerem und buschigeren Wuchse, als die vorige, in mehreren Formen, von denen coccinea scharlachrothe und aurantiaca orangenfarbige Blüthen bringt. Blüthezeit im Mai-Juni. Verwendungsweise dieselbe, wie bei der pontischen Azalee.

Kleberige Azalee (Azalea viscosa *L.*), etwa 60 Ctm. hoher Strauch mit weißen and röthlichen, in beblätterten Doldentrauben stehenden wohlriechenden Blumen im Juni-Juli. Man hat in den Gärten auch eine Form mit gefüllten Blumen.

Im Allgemeinen behandelt und verwendet man auch diese sogenannten Freiland-Azaleen, wie bei der pontischen Azalee angegeben.

Araukarie.

Aechte Araukarie (Araucaria imbricata *Par*. Fig. 84), ein prächtiger und, wie aus der Abbildung hervorgeht, ganz eigenartiger Nadelholzbaum,



Figur 84. Aechte Araukarie.

der in seiner Heimath ziemlich hoch wird und durch regelmäßige Aststellung und schönes dunkles Grün der dicht-dachziegeligen Blätter ausgezeichnet

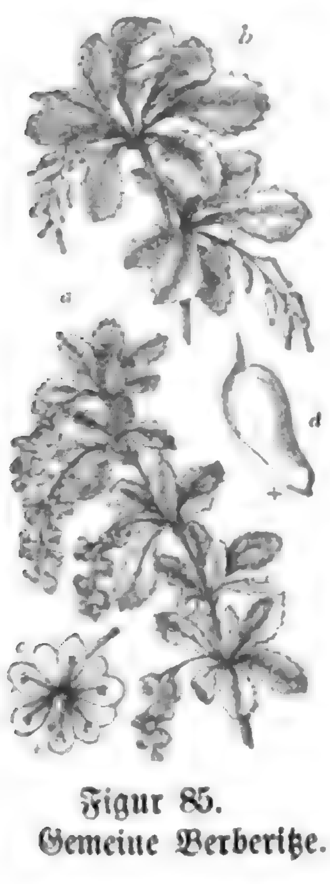
ist. Er muß jedoch im Kübel gehalten und kann im Winter zur Decoration kühler, aber gegen starke Kälte gesicherter Räume benutzt, im Sommer jedoch im Garten aufgestellt werden.

Baumwürger.

Schlingender Baumwürger (Celastrus scandens *L.*), ein sehr hochgehender Schlingstrauch mit hellgrüner Belaubung, welcher zur Bekleidung von Lauben, oder auch zur Decoration von Säulen und Veranden benutzt werden kann, wiewohl er durch seinen zahlreichen Wurzeltriebe oft sehr unbequem wird. Dagegen ist vor seiner Verwendung zur Bekleidung von Baumstämmen zu warnen, da er die Aeste derselben umgürtet und erstickt. Im Herbst ist er mit hübschen rothen Beeren geschmückt.

Berberitze (Sauerdorn.)

Gemeine Berberitze (Berberis vulgaris *L.* Fig. 85), allbekannter ziemlich großer Strauch, der sich im Mai mit seinen schönen gelben Blüthentrauben, an deren Stelle im Herbst lebhaft-rothe Beerentrauben treten, recht gut ausnimmt und in großen Gärten als Unterholz oder auch für gemischte Gehölzpflanzungen benutzt werden kann. Er würde wegen seiner stacheligen Zweige auch ein ganz guter Heckenstrauch sein, wenn er nicht gegen das Scheeren empfindlich wäre. Daß er da, wo er in größerer Menge angepflanzt wird, benachbarten Roggenfeldern dadurch gefährlich werden kann, daß er den Grasrost veranlaßt, ist bekannt. Ebenso bekannt ist es, daß man von ihm Formen besitzt, die in der Farbe der Beeren von der Stammart abweichen, z. B. die weißfrüchtige, die violettfrüchtige Berberitze.



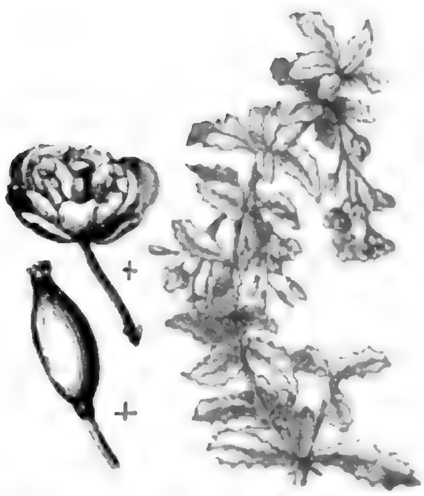
Figur 85.
Gemeine Berberitze.

Die schönste ihrer Formen aber ist die purpurblätterige Berberitze (Var. atropurpurea), ausgezeichnet durch dunkelpurpurbraune Belaubung, gegen welche die dunkelgelben Blüthen angenehm abstechen. In der Einzelstellung auf dem Rasen oder gemischt mit grün belaubten Gehölzen nimmt sich diese Form prächtig aus. Auch die Form mit gelbgerandeten Blättern ist zu empfehlen.

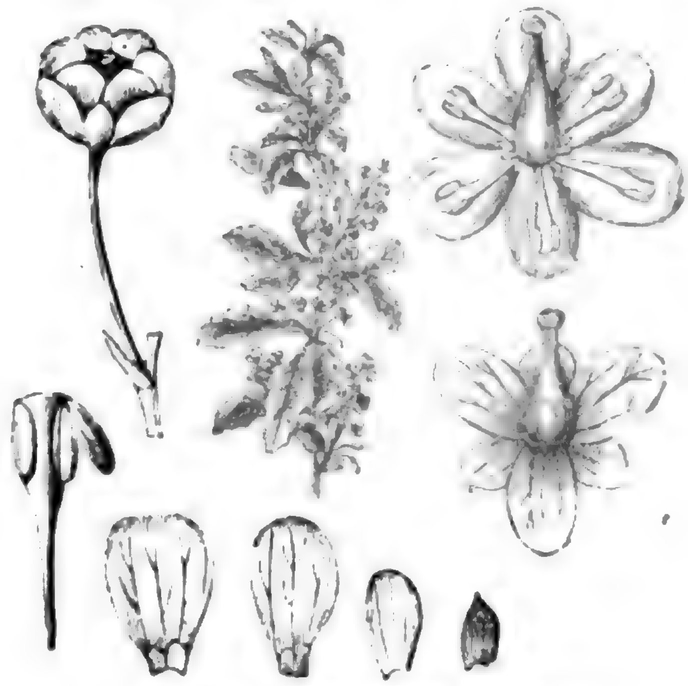
Neubert's Berberitze (Berberis Neuberti *Baum.*), bis 2 Meter hoher aufrechter Strauch, dessen lederartige, derbe Blätter eine halbimmergrüne Belaubung bilden. Sie soll durch Befruchtung der gemeinen Berberitze mit der Stechpalmen-Berberitze entstanden sein.

Gegrannte Berberitze (Berberis aristata *Dec.* Fig. 86.), 2—3 Mtr. hoch, mit halb-immergrüner Belaubung und goldgelben Blüthen in

hängenden vielblumigen Trauben. In Blüthe wie in Frucht schön und zur Einzelstellung im Gartenrasen geeignet, besonders wenn man sie zu einem kleinen Bäumchen gezogen hat; doch verlangt sie im Winter einige Bedeckung.



Figur 86. Gegrannte Berberitze.


Figur 87. Himalaya-Berberitze.

Himalaya-Berberitze (Berberis asiatica *Roxb.* Fig. 87.), schöner, ganz harter, halb-immergrüner Strauch mit lederartigen Blättern und gelben in straußartigen Trauben stehenden Blüthen und dunkelpurpurnen, bereiften Früchten.

Stechpalmen-Berberitze (Mahonia Aquifolium *Nutt.*), ein bis 1 Meter hoher, immergrüner Strauch mit dunkelgrünen, stark glänzenden, gefiederten Blättern und zahlreichen gelben Blüthentrauben, welche an den Spitzen der Zweige zu großen Büscheln zusammentreten. Blüthezeit im Mai. Im Herbst prangen die Büsche mit schwarz-blauen, bereiften Beeren. Mit Vortheil als Unterholz und als Vorpflanzung für immergrüne Gehölzgruppen zu benutzen.

Bergtheestrauch.

Shallon's Bergtheestrauch (Gaultheria Shallon *Prsh.*), Strauch von 60 Ctm. bis 1 Meter Höhe mit großen immergrünen Blättern, welche eine dichte Belaubung bilden. Blüthen röthlich oder blaßroth, in Trauben an den Spitzen der Zweige. Im Herbst ist der Strauch mit dunkelpurpurnen Beeren bedeckt. Man kann ihn am Rande immergrüner Gehölzgruppen anpflanzen, womöglich etwas schattig. Bei schneelosen Fröften thut man wohl, ihn mit Reisig u. s. w. leicht zu bedecken.

Aehnlich kann der niederliegende Bergtheestrauch (Gaultheria procumbens *L*), behandelt und verwendet werden.

Besenhaide.

Gemeine Besenhaide (Calluna vulgaris *Salisb.*), ein allbekannter niedriger, schön rosenroth blühender Strauch unserer Haiden, der in großen Gärten mit sandigem humosem Erdreich zur Bodenbedeckung benutzt, ja sogar von Zeit zu Zeit gleich dem Rasen gemäht werden kann. Zum Zwecke der Bodenbedeckung muß er dicht gepflanzt werden. Sonst verdienen auch einige Formen der gemeinen Besenhaide in größeren Gärten gruppenweise angepflanzt zu werden, z. B. die gefüllt blühende, von sehr langer Blüthendauer, die weißblühende, welche sich, zwischen die Stammart gepflanzt, sehr hübsch ausnimmt, die blaue, mit bläulichgrüner Belaubung und etwas bläulichen Blüthen u. a. m.

Birke.

Weißbirke (Betula alba *L.* Fig. 88), allgemein bekannter, einheimischer Baum, dem noch der unfruchtbarste Boden und die trockensten Lagen genügen, der jedoch wegen seiner allzu leichten und verhältnißmäßig laubarmen Krone nur sparsam zwischen Nadelholz oder dunkles Laubholz angepflanzt werden darf, dann aber mit seinen weißrindigen Stämmen und seiner hellen Belaubung vortrefflich sich ausnimmt, besonders in höherem Alter, wo dann die schlanken Zweige in graziösem Bogen überhängen. Die Maie (Betula odorata *Bechst.*) ist von kräftigerem Wuchs, hat eine breitere, sperrigere Krone und im Frühjahre stark duftende Blätter, und eignet sich mehr für feuchteren Boden.

Walzenährige Birke (Betula cylindrostachya *Wall.*), ein schöner, bis 7 Meter hoher Baum mit beinahe 7 Centimeter langen und 5 Centimeter breiten, ei-herzförmigen, scharf gesägten, dunkelgrünen und glänzenden Blättern.

Zucker-Birke (Betula lenta *L.* Fig. 89), ein rasch wachsender Baum, der eine Höhe von 20 Metern und darüber erreichen soll; mit seiner birkenartig-luftigen Krone und lebhaft grünen Belaubung, welche an die der Hainbuche erinnert, zur Mitwirkung bei größeren Gehölzmassen sehr zu empfehlen. Er bedarf zum Gedeihen eines mäßig-feuchten Bodens.

Papier-Birke (Betula papyracea *Ait.* Fig. 90), eine der höchsten Birken von raschem Wachsthum, mit stark verästelter Krone und kräftiger, dunkelgrüner Belaubung, mit welcher die silberweiße Rinde der Aeste angenehm contrastirt. Diese Art verlangt einen sehr nahrhaften Boden.

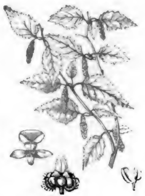
Schlitzblätterige Hängebirke (Betula pendula *Rth.* var. laciniata *Hort.*), ziemlich hoher Baum mit schlanker Krone und herunterhängenden Aesten und mit eingeschnittenen und zerschlitzten Blättern. Dieser ungemein elegante Baum ist besonders zur Einzelstellung auf dem Rasen zu empfehlen.



Figur 88. Birke.



Figur 89. Zuckerbirke.



Figur 90. Papierbirke.

Blasenstrauch.

Aechter Blasenstrauch (Colutea arborescens *L.* Fig. 91), ein hübscher, buschiger Strauch, der eine Höhe von 4—5 Metern erreichen kann und mit seinen fast den ganzen Sommer erscheinenden gelben Blüthen und mit seinen aufgeblasenen Hülsen in feinen Gehölzgruppen vortheilhaft zur Erscheinung kommt.

Braunrother Blasenstrauch (Colutea cruenta *Willd.*) ist mit seinen lebhaft colorirten Blüthen, welche vom Juni bis in den September hinein erscheinen, eine recht freundliche Erscheinung und verdient, häufig angepflanzt zu werden.



Figur 91.
Aechter Blasenstrauch.

Bohnenbaum.

Gemeiner Bohnenbaum (Goldregen — Laburnum vulgare *Gris.* Fig. 92), ein Zierstrauch ersten Ranges, der wohl 5—6 Meter hoch werden kann und darüber und mit seiner zierlichen Belaubung und seinen goldgelben, in langen überhängenden Trauben stehenden Blüthen ein Liebling aller Gartenfreunde geworden ist. Blüthezeit Mai Juni. Er entwickelt sich am besten in einem nahrhaften Lehmboden und verlangt entweder Einzelstellung oder doch einen freien Stand vor anderen Gehölzen. Besonders gut nimmt er sich in Gruppirungen mit blauem Flieder aus. Mehrere seiner Formen verdienen ebenfalls recht häufig angepflanzt zu werden, insbesondere quercifolium, mit eichenartig ausge-

buchteten Blättern (Fig. 93), Carlieri mit ungemein zahlreichen, langen und dichtblüthigen Trauben kleinerer und hellgelber Blüthen, pendulum



Figur 92. Gemeiner Bohnenbaum.



Figur 93. Eichenblätteriger Goldregen.

mit zarteren, hängenden Zweigen, autumnale, das durch einen zweiten Flor im Herbst ausgezeichnet ist, und sessilifolium, charakterisirt durch das schöne Grün der kurzgestielten und dadurch büschelig auftretenden Blätter.

Adam's Bohnenbaum (Laburnum Adami *Poir.*), bald mit röth-

lichen, bald mit gelben Blumen auftretend, bisweilen mit halb gelben, halb rothen Trauben oder Blüthen, was auf seine Bastardnatur hindeutet.

Schwärzlicher Bohnenbaum (Cytisus nigricans *L.*), kleiner Strauch mit schwärzlichen Aesten, sehr dunkelgrünen Blättern und langen Trauben goldgelber Blüthen, welche im Spätsommer und Herbst erscheinen. Wegen seiner reichen und späten Blüthe, sowie wegen der geringen Dimensionen auch für kleine Gärten sehr zu empfehlen.

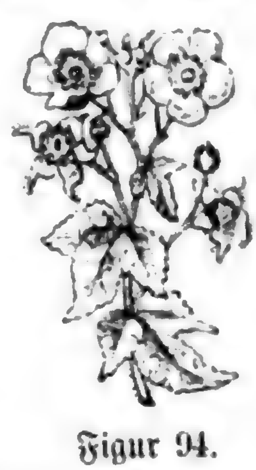
Kopfblüthiger Bohnenbaum (Cytisus capitatus *Jacq.*), hauptsächlich wegen seines in den Herbst hinein dauernden Flors zu empfehlen. Blüthen gelb, in endständigen Köpfchen.

Purpurblüthiger Bohnenbaum (Cytisus purpureus *Scop.*), nur wenig über 30 Centimeter hoher Strauch, dessen hübsche purpurrothe Schmetterlingsblüthen während der Sommermonate erscheinen. Besonders hübsch nimmt er sich auf Laburnum vulgare veredelt als Kronenbäumchen aus, wo dann die blühenden Zweige überhängen. Man hat von ihm Formen mit weißen, fleischfarbigen und dunkelpurpurnen Blüthen.

Dieser Bohnenbaum liebt ein etwas compactes und nahrhaftes Erdreich.

Brombeer- und Himbeerstrauch.

Wohlriechender Himbeerstrauch (Rubus odoratus *L.* Fig. 94), bis 2 Meter hoher, reich belaubter Strauch mit großen, dunkelrothen, wohlriechenden, am Ende der Zweige in Doldentrauben stehenden Blumen. Er ist sehr geeignet zur Anpflanzung am Rande größerer Gehölzmassen oder zur Einzelstellung, besonders an Wasserläufen. Blüthezeit vom Juni bis August.



Figur 94.

Edler Himbeerstrauch (Rubus nobilis *Rgl.*), buschiger, gegen 1 Meter und darüber hoher, dunkelbelaubter Strauch mit kleineren, aber intensiver gefärbten und zahlreicheren Blüthen. Blüthezeit Mai-Juni. In derselben Weise zu verwenden.

Schlitzblätteriger Brombeerstrauch (Rubus laciniatus *Willd.*), ein bis 4 Meter hoher rankender Strauch mit gefiederten Blättern, deren fünf Blättchen tief eingeschnitten sind, und mit rispigen, röthlich-weißen Blüthen mit zerschlitzten Blumenblättern. Diese hübsche und interessante Art läßt sich zur Bekleidung von Wänden, Lattenwerk u. s. w. benutzen, muß aber im Winter geschützt werden. Blüthezeit Juli-August.

Gefüllter Brombeerstrauch (Rubus bellidiflorus *Hort.*), ebenfalls rankend und für gleiche Zwecke geeignet. Blüthen in der Weise der Garten-Maßliebchen dicht gefüllt, rosenroth, in großen Rispen. Blüthezeit Juli-August. Ebenfalls etwas empfindlich und im Winter zu decken.

Buche.

Rothbuche (Fagus sylvatica *L.*). Allgemein bekannter prächtiger Waldbaum, der eine sehr ansehnliche Höhe und Stärke erreichen kann und wegen seines dichten Kronenbaues und seiner schönen, dunklen Belaubung für Massenpflanzungen oder auch zur Einzelstellung verwendbar ist. Auch ist er, da er die Scheere verträgt, zur Bildung von Hecken geeignet. Wegen ihrer prächtig-dunkelrothen Laubfärbung ist eine Form der Buche, die Blutbuche (Var. atropurpurea *Hort.*), insofern von Werth, als sie vor grünbelaubten Gehölzen mit diesen höchst angenehm contrastirt. Die Kupferbuche (Var. cuprea *Hort.*) mit noch dunkleren, etwas mit Grün gemischten und metallisch-schimmernden Blättern kann denselben Zwecken dienen. Die Trauerbuche (Var. pendula *Hort.*) ist einer unserer besten Trauerbäume, der mit seinen im höheren Alter fast senkrecht am Stamme herabhängenden Zweigen in isolirter Stellung von vortrefflicher Wirkung ist. Man hat jetzt auch eine Trauer-Blutbuche. Andere Formen, die eichenblätterige (Var. quercoides *Hort.*) und die farnblätterige Buche (Fig. 95) sind durch eingeschnittene Blätter charakterisirt und zur Einzelstellung für den Gartenrasen mit Vortheil zu gebrauchen. Auch die weiß-buntblätterige Buche ist mit ihren an den Rändern weiß gezeichneten Blättern eine angenehme Erscheinung.



Figur 95. Farnblätterige Buche.

Bux.

Immergrüner Bux (Buxus sempervirens *L.* Fig. 96), ein baumartiger Strauch von 5—6 Metern Höhe, der mit seinen dauernden, lederartigen, dunkelgrünen Blättern vortrefflich geeignet ist, für immergrüne Gehölzmassen das Unterholz zu bilden, aber auch in günstigen Lagen in der Einzelstellung eine hübsche Erscheinung ist. In den Gärten existiren mehrere Formen dieses Buxbaums, welche für feine Gehölzgruppen nicht ohne Werth sind, wie der geschäckte Bux, von buschigem Wuchs und mit gelblich-weiß gefleckten Blättern, der blaugrüne Bux (Var. glauca *Hort.*) mit



Figur 96.

größeren, bläulich-dunkelgrünen Blättern u. a. m. Bekannter ist der als Einfassung fast allgemein benutzte durch die Scheere niedrig gehaltene halbstrauchige Bux (Var. suffruticosa *L.*).



Libanon-Ceder. Figur 97.

Ceder.

Libanon-Ceder (Cedrus Libani *Lodd.* Fig. 97), die Majestät dieses biblischen Baumes ist sprüchwörtlich geworden. Mit seiner schirmartig ausgebreiteten eirunden Krone, welche bis auf die Basis des Stammes

heruntergeht, und mit seiner graugrünen Belaubung ist er auch ohne die gewaltigen Dimensionen, welche man in dem Restbestande der Cedernwälder des Libanon bewundert, trotz seines etwas düsteren Charakters eine Baumschönheit ersten Ranges. Leider hält er den deutschen Winter nur in den südlichen Rheingegenden aus und muß auch hier in der Jugend noch geschützt werden.

Clethra.

Erlenblätterige Clethra (Clethra alnifolia *L.*) bildet einen bis 1½ Meter hohen, aufrechten, buschigen Strauch, welcher für die Gärten hauptsächlich wegen seiner späten Blüthezeit (vom August bis Ende September) werthvoll ist. Die weißen und wohlriechenden Blüthen bilden am Ende der jährigen Zweige bis 10 Centimeter lange, aufrechte Aehren. Von etwas kräftigerem und höherem Wuchs ist die spitzblätterige Clethra (Clethra acuminata *Mchx.*). Diese Sträucher gedeihen am besten in Moorerde.

Cypresse.

Von Interesse für die Gärten Deutschlands sind weniger die sehr empfindlichen ächten Cypressen, als vielmehr die sogenannten Lebensbaum-Cypressen, da nur diese in nicht allzu ungünstigen Lagen nnd auf geschützten Standorten die Verhältnisse unseres Winters ohne wesentlichen Nachtheil ertragen.

Boursier's Lebensbaum-Cypresse (Chamaecyparis Boursieri *Carr.*, besser bekannt als Cupressus Lawsoniana *Murr.* Fig. 98) ist eins unserer schönsten harten Nadelhölzer, von fast derselben eleganten Pyramidenform, wie die italienische Pyramiden-Cypresse, und von wunderschöner hellgrüner Färbung. Gleich werthvoll für die Gärten ist ihre Form erecta, deren pyramidale Gestalt sogar noch feiner ist, als die der Stammart. Beide verlangen Sandboden, in der Jugend aber Haideerde.

Von den hierher gehörigen Arten verdienen noch folgende als vollkommen hart beachtet zu werden.

Sonnen-Cypresse (Chamaecyparis obtusa *S. et Z.*), ein schlanker Baum von 20—30 Meter Höhe mit glänzend-dunkelgrüner, dauernder Belaubung und mit horizontal ausgebreiteten, dicht bezweigten Aesten. Von dieser Art giebt es mehrere, ebenfalls für feine Nadelholzgruppen verwendbare Formen, z. B. die strauchige Sonnencypresse (Var. compacta *Hort.*), welche dichte, rundliche Büsche bildet, die farnartige (Var. filicoides *Veitch*) mit glänzender, lebhaft-grüner Belaubung und im Ansehn Farnwedeln gleichenden Zweigen, die zwergwüchsige (Var.

nana *Carr.*), deren jährige Zweige im Herbst fast carmoisinroth werden und mit der glänzend-grünen Belaubung angenehm contrastiren.

Erbsenfrüchtige Lebensbaum-Cypresse (Chamaecyparis pisifera *S. et Z.*), bis 10—15 Meter hoch, mit geradem Stamme und zahlreichen schwachen, zerstreuten Aesten und Zweigen und oben schön grünen, unten silberweiß punktirten Blättern. Die **fadenzweigige Form** (Var. filifera *Veitch*) ist in Folge ihrer langen, dünnen, herabhängenden Zweige von besonderer Eleganz. Die **Federbusch-Cypresse** (Var. plumosa *Veitch*) ist ein prächtiger Nadelholzbaum von dicht-pyramidalem Wuchs und mit zarter, blau-grüner Belaubung; die dichtstehenden Zweige bilden dichte Büsche. Interessant und schön ist auch die Form aurea, deren junge Triebe eine reich-goldgelbe Färbung haben, durch welche sie für Rasenplätze besonderen **Werth** erhält.



Figur 98. Boursier's Cypresse (Cupressus Lawsoniana.)



Figur 99. Nutka-Lebensbaum-Cypresse.

Nutka-Lebensbaum-Cypresse (Chamaecyparis nutkaensis *Spach* Fig. 99), eins der schönsten Nadelhölzer, mit geradem Stamme, horizontalen Aesten, lang herabhängenden Zweigen und bläulich-grüner Belaubung. In der Einzelstellung für den Gartenrasen sehr zu empfehlen.

Haideartige Lebensbaum-Cypresse (Chamaecyparis ericoides *Carr.*), ein pyramidal-kegelförmiger Busch von 1—2 Meter Höhe, schon von Grund an dicht bezweigt. Verdient allgemeine Anpflanzung.

Deutzie.

Gekerbtblätterige Deutzie (Deutzia crenata *S. et Z.* Fig. 100), prächtiger, graugrüner Strauch, der im Wuchs den **Pfeifensträuchern** ähnelt, eine Höhe von 2 Meter und darüber erreicht und sich im Juli mit bis 7½ Centimeter langen Trauben schöner **weißer** Blüthen förmlich bedeckt. Ganz besonders schön ist die **gefüllt blühende**

Form, deren Blumen außen purpurroth colorirt sind. Diese schöne Art kann an allen Gruppirungen feiner Ziersträucher Theil nehmen.

Schlanke Deutzie (Deutzia gracilis *S. et Z.*), kleiner, nur bis 1 Meter hoch werdender, rundbuschiger Strauch, der schon bei 15 Centimeter Höhe blüht und sich im Mai so reich mit weißen, in hängenden Trauben geordneten Blüthen bedeckt, daß die graugrüne Belaubung fast darunter verschwindet. Die Bedeutung dieses reizenden Blüthenstrauchs für die Treibkultur ist bekannt.



Figur 100.

Dorn.

Hahnen-Dorn (Crataegus Crus-galli *L.*), weniger Strauch, als kleiner Baum von 4—5 Meter Höhe, mit schirmartig-breit entwickelter Krone, lederartiger, prächtig-grüner und glänzender Belaubung. Diese Art ist noch besonders interessant durch ihre langen, starken, nach unten gekrümmten Dornen. Blüthezeit Mai. Kann an allen Mischgehölzen Theil nehmen.

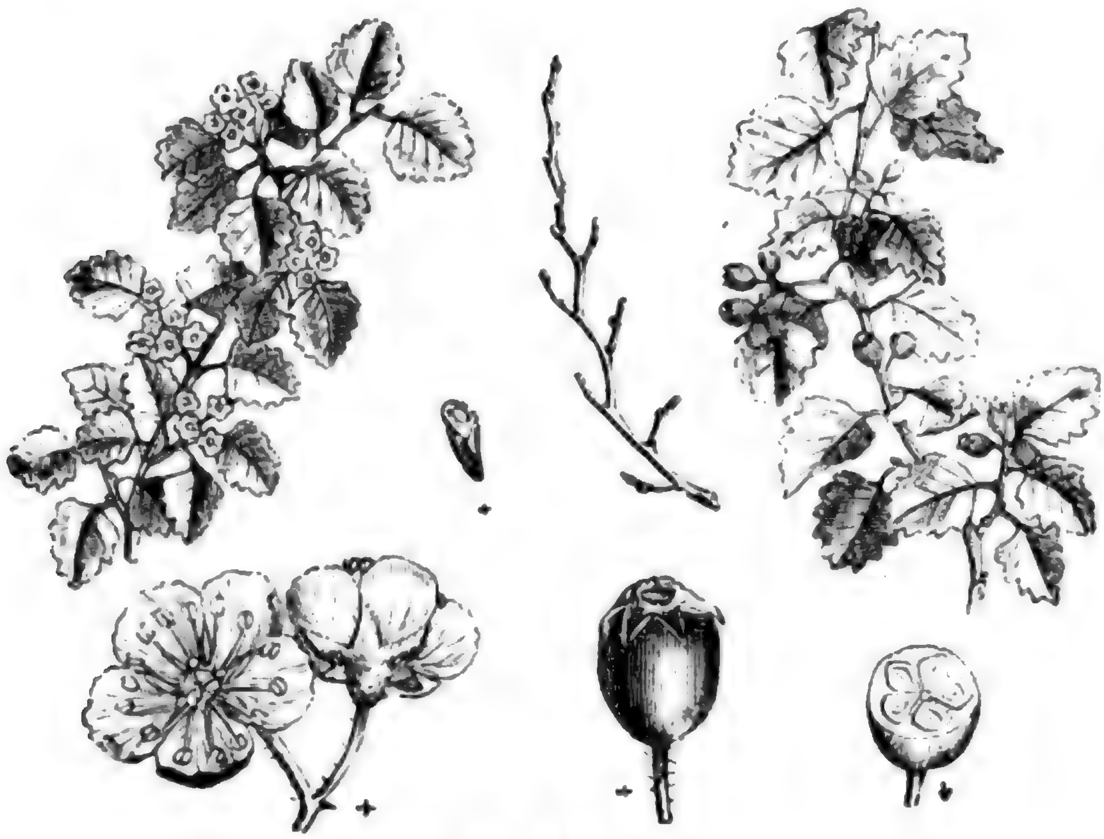
Linienblätteriger Dorn (Crataegus linearis *Pers.*), niedriger Strauch von eigenthümlich-horizontalem Wuchs, wegen dessen er sich nur für isolirte Standorte und zur Ausstattung von Felsengruppen eignet. Die weißen, doldentraubig stehenden Blüthen erscheinen im Mai. Von sehr schönem Ansehen ist dieses Gehölz, wenn es hochstämmig auf den Hahnen-Dorn veredelt wird, auf dem es eine Krone mit überhängenden Aesten und Zweigen bildet.

Scharlach-Dorn (Crataegus coccinea *L.* Fig. 101), kleiner Baum, bisweilen Strauch, welcher eine Höhe von 6—7 Meter erreichen kann und eine hübsche, eiförmige Krone entwickelt. Die Belaubung wird aus ziemlich großen, schwach-gelappten und gezähnten Blättern gebildet. Der Hauptschmuck des Baumes besteht aber in den ziemlich großen, scharlach- oder hell-blutrothen Früchten. Der Scharlach-Dorn ist für gemischte Gehölzpflanzungen sehr zu empfehlen.

Purpur-Dorn (Crataegus sanguinea *T. et Gr.*), Strauch oder kleiner Baum mit braunrothen Dornen, sowie mit braunrothen Zweigen, welche von der lebhaft-dunkelgrünen Belaubung angenehm abstechen. Blüthen weiß, in schönen Doldentrauben, im Mai. Früchte schön roth und eßbar. Dieser schöne Dorn ist für Mischpflanzungen, wie zur Einzelstellung geeignet.

Blut-Dorn (Crataegus purpurea *Loud.* Fig. 102), Strauch oder

kleiner bis 5 Meter hoher Baum mit aus einer großen Zahl kleiner Zweige gebildeter, dichter, etwas kegelförmiger Krone, deren Belaubung



Figur 88. Scharlachdorn.



Figur 102. Blutdorn.

im Herbst ein prächtig-rothes Colorit annimmt. Auch im Schmucke seiner Blüthen, welche schon im April erscheinen, und geziert mit blutrothen Früchten repräsentirt diese Art ein werthvolles Ziergehölz. Da sie dicht

bezweigt und ziemlich stark bedornt ist, so läßt sie sich gut zu Hecken verwenden.

Rundblätteriger Purpur-Dorn (Crataegus rotundifolia *Mnch.*, Fig. 103), meistens Strauch von dicht-buschigem Wuchs, der sich im April-Mai in seinem Blüthenschmucke und im Herbst, wenn er mit rothen



Figur 103. Rundblätteriger Purpurdorn.

Früchten bedeckt, vortrefflich ausnimmt. Als Einzelpflanze, aber auch für Mischpflanzungen gut zu gebrauchen.

Weißrindiger Dorn (Crataegus leucophleos *Mnch.*), durch hellfarbige Rinde ausgezeichneter kleiner Baum von 5—6 Metern Höhe mit schön belaubter, buschiger, ausgebreiteter Krone, die sich besonders im leuchtend-orangenfarbigen Herbstcolorit prächtig ausnimmt. Blüthezeit Juni.

Pappelblätteriger Dorn (Crataegus populifolia *Walt.*), kleiner Baum von 7—10 Metern Höhe, mit dicht-geschlossener Krone und glänzend-dunkelgrüner Belaubung. Die ungemein zahlreichen, in Doldentrauben stehenden hochrothen Früchte bilden mit den im Herbst purpurn-gefärbten Blättern ein reizendes Ensemble. Die kleinen gelblich-weißen Blüthen erscheinen sehr spät, im Juni.

Weißdorn (Crataegus Oxyacantha *L.* und *C.* monogyna *Jacq.* Fig. 104), allbekannter wildwachsender Strauch, der zur Bildung von Schutzhecken, da er die Behandlung mit der Scheere gut verträgt, wie auch als Unterholz in großen Gehölzmassen, und wegen seiner an bogen-

förmig-überhängenden Zweigen stehenden weißen, doldigen Blüthenbüschel und rothen Früchte sogar noch am Rande derselben gute Dienste leistet. Eine höhere Bedeutung haben für die Gärten nachstehende Formen: der weiß-gefüllte Weißdorn, der roth-gefüllte (Rothdorn — Var. rubra plena *Hort.*), der dunkelroth-gefüllte (Var. punicea plena *Hort.*), Gumper's zweifarbiger Weißdorn mit weißen, roth eingefaßten Blumen, der weiß-buntblätterige. Alle diese prächtigen Sträucher



Figur 104. Weißdorn.

erreichen eine Höhe von 6—7 Metern und blühen schon früh im Mai. Sie können an allen Gehölzgruppirungen Theil nehmen, aber auch isolirt stehen und nehmen sich dann mit ihren langen Blüthenguirlanden vorzüglich gut aus. Für einen isolirten Standort wählt man indessen lieber Kronenbäumchen, die man erhält, wenn die angeführten Formen auf den Scharlachdorn und andere hochwachsenden Arten veredelt werden.

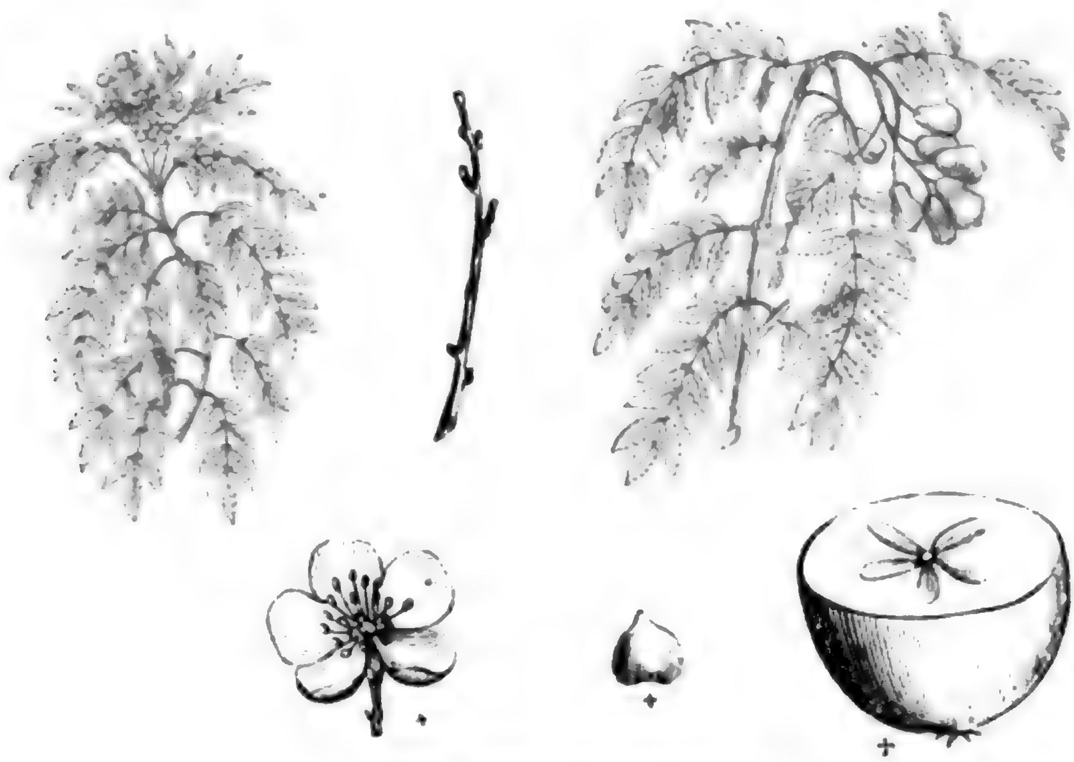
Es ist schwer, aus der großen Anzahl von Dornarten, die für Gärten brauchbarsten auszuwählen; doch glauben wir in obiger Zusammenstellung die besten gegeben zu haben.

Eberesche.

Vogelbeerbaum (Sorbus Aucuparia *L.*), kleiner Baum, der aber in nahrhaftem Niederungsboden eine Höhe von 10 Metern erreichen kann. Mit seiner leichten, gefiederten Belaubung und seinen großen Doldentrauben scharlachrother Beeren ein reizender Schmuck der Gärten, wenn er nicht durch zu ausgedehnte Anpflanzung monoton wirkt. Eine sehr empfehlenswerthe Form ist der hängezweigige Vogelbeerbaum

(Var. pendula *Hort.*), dessen Zweige niederhängen und der Krone, namentlich zur Zeit der Fruchtreife, eine außerordentliche Eleganz verleihen.

Speierling (Sorbus domestica *L.* Fig. 105), höher und stärker, als der vorige und von langsamerem Wachsthum, sonst aber, besonders



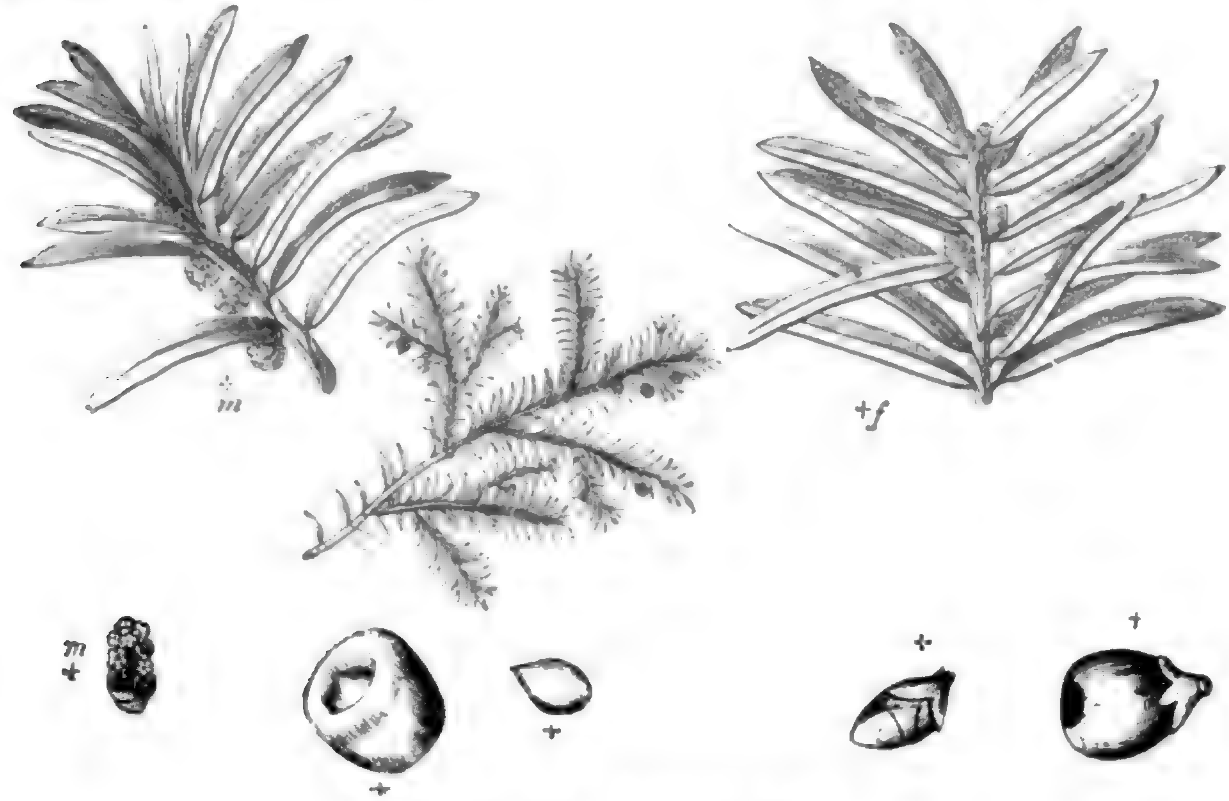
Figur 105. Speierling.

in der Belaubung und im allgemeinen Ansehen, demselben ähnlich. Er nimmt sich besonders vom September an sehr hübsch aus, wenn seine doldentraubig stehenden, entweder birn- oder apfelförmigen Früchte orangefarben und roth gemalt sind. Diese Früchte sind, teigicht geworden, eßbar. Als Einzelbaum zu empfehlen.

Eibe.

Gemeine Eibe (Taxus baccata *L.* Fig. 106.) Dieses einheimische Nadelholz kann zur Anpflanzung nicht genug empfohlen werden, da es an freien Standorten lockere Pyramiden vom dunkelsten Grün bildet. Wiewohl es bisweilen einen Baum von 10—14 Meter Höhe bildet, so bleibt es doch bei seinem langsamen Wachsthum meist viel niedriger, selbst bloßer Strauch. Bekannt ist seine Fähigkeit, sich durch den Schnitt in jede mögliche Form zwängen zu lassen. Seine Frucht ist einer Beere ähnlich und scharlachroth. Von seinen Formen sind beachtenswerth die buntblätterigen (Var. aurea und argentea *Hort.*) und Var. fastigiata *Hort.*, die Irische Eibe, mit aufwärts gerichteten Aesten und Zweigen, die zusammen eine kegelförmig-pyramidale Krone bilden, und elegantis-

sima *Hort.* mit rein goldgelb gezeichneten Blättern. Auch die **kanadische Eibe** (Taxus canadensis *Willd.*), ein niedrig bleibender Busch, ist zur Anpflanzung zu empfehlen.



Figur 106. Gemeine Eibe.

Eibisch.

Syrischer Eibisch (Ketmie — Hibiscus syriacus *L.* Fig. 107.), einer unserer prächtigsten Blüthensträucher, von etwas pyramidalem Wuchse. Er ist um so werthvoller, als er erst vom August an in Blüthe tritt, wo blühendes Gehölz schon seltener wird. Man hat eine große Anzahl von Formen mit **weißen, rothen, purpurnen, violetten** Blumen, von denen hauptsächlich die gefüllten beliebt sind. Dieser Strauch verlangt einen nahrhaften Boden und einen warmen, sonnigen Standort und muß im Winter in Stroh eingebunden werden. Zu schneiden braucht man ihn erst dann, wenn er unten kahl wird.



Figur 107.
Ketmie.

Eiche.*)

Stiel-Eiche (Sommereiche — Quercus pedunculata *Willd.*), charakterisirt durch einzeln, paarweise oder in größerer Zahl an langen Stielen

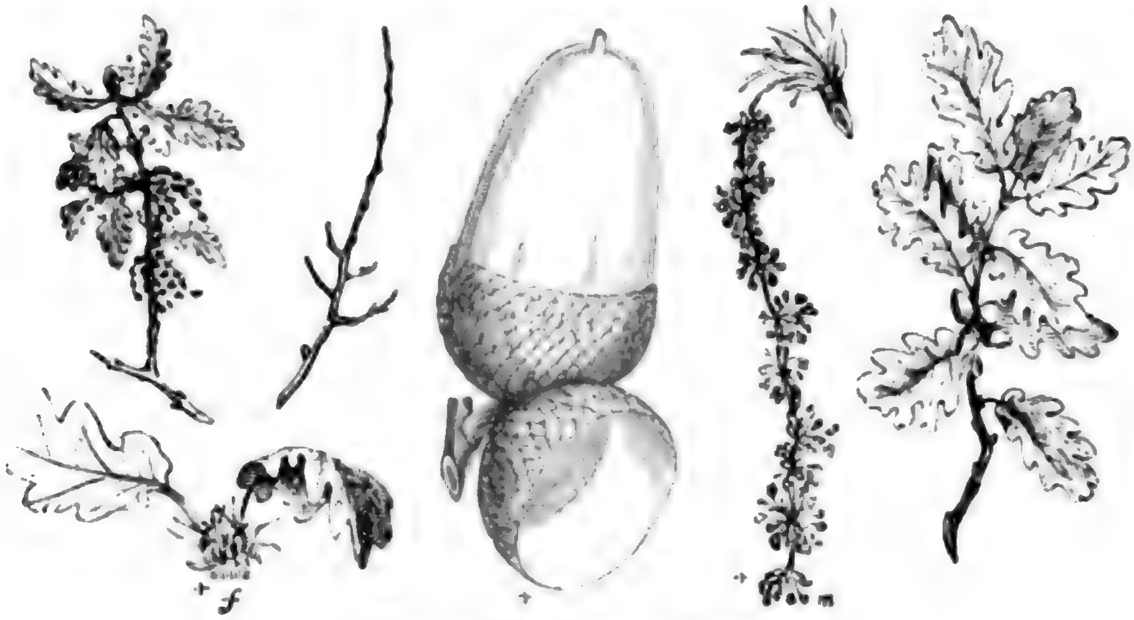
*) Wir können in dem für unsere Darstellung gegebenen sehr beschränkten Rahmen nur einige wenige der für die Gärten brauchbarsten Formen anführen.

hängenden Früchten. Wo sich in größeren Parkanlagen noch alte Bestände dieser gemeinsten deutschen Eiche befinden, da hat man alle Ursache, sie zu erhalten. Unter den zahlreichen Formen dieses unseres Nationalbaumes verdienen folgende an bevorzugter Stelle in einzelnen Exemplaren angepflanzt zu werden: Die Pyramiden-Eiche (Var. fastigiata *Loud.*), in ihrem Wuchse an die lombardische Pappel erinnernd, die farnblätterige (Var. filicifolia *Topf*), bei der an den Aesten des Mittelnervs des Blattes nur ein schmaler Streifen der Blattsubstanz geblieben ist, die Comptoniablätterige (Var. comptoniaefolia *Hort.*), bei deren Blättern nur ein schmaler von dem Mittelnerv durchzogener gezähnt-geschlitzter und angenagter Streifen sich erhalten hat, die Kamm-Eiche (Var. pectinata *Hort.*), mit tief-getheilten Blättern mit langen, schmalen, spitzen, am Rande angenagt-zähnigen Abschnitten, die streifenfarnblätterige (Var. asplenifolia *Hort.* oder laciniata *Hort.*), mit ausgeschweift-buchtig-getheilten kleinen Blättern mit in die Länge gezogenen, sehr schmalen und spitzen Abschnitten, ein zwar etwas schwachwüchsiger, aber ungemein eleganter Baum, die zartblätterige Unterform derselben (Var. asplenifolia gracilis *Hort.*) ein ebenfalls sehr schwach wachsender Baum mit fadenartigen Blättern, welche an der Spitze zarter Aeste quastenartig gehäuft stehen, die Form heterophylla cucullata*) mit etwas derberen, weniger tief getheilten Blättern, deren Ränder nach oben gerichtet sind. — Auch in Ansehung der Laubfärbung hat man in den Gärten einige höchst malerische Formen, welche in jedem größeren oder kleineren Garten angepflanzt zu werden verdienen, namentlich folgende: Die Goldeiche (Var. Concordia *Hort.*), vom Austreiben an bis zum Laubfall mit prächtiger goldgelber Belaubung, die Bluteiche (Var. atropurpurea *Hort.*), das Colorit weit intensiver, als bei der Blutbuche, und endlich in Violett und Pflaumenblau übergehend, die Schwarzeiche beim Austreiben mit fast schwarzen, später mit grünlich-dunkelvioletten Blättern, die Silbereiche (Var. picta *Hort.*), mit anfangs sehr großen, ganz grünen, später mit weiß punktirten, an den Leittrieben mit silberweißen Blättern, die sich von dem Grün der übrigen Belaubung bewunderungswürdig schön abheben.

Winter-Eiche (Quercus sessiliflora *Salisb.* Fig. 108.), characterisirt durch die auf einem ganz kurzen Stiele gedrängt stehenden Früchte. Auch von diesem im Wuchs etwas abweichenden deutschen Waldbaume existiren mehrere der Verbreitung würdige Formen, von denen hauptsächlich fol-

*) Herr Handelsgärtner E. Herger in Köstritz hat die Güte gehabt, uns aus seiner mit Recht berühmten Eichensammlung getrocknete Zweige vieler dieser Eichenformen zur Verfügung zu stellen, wofür wir ihm hierdurch herzlich danken.

gende zu empfehlen sind: die kapuzenblätterige (Var. cochleata *Hort.*), Blätter am Rande mit seichten Abschnitten und löffelförmig vertieft; die



Figur 108. Winter-Eiche.

purpurblätterige (Var. purpurea *Hort.*), die Blätter groß, lederartig-derb, beim Austreiben hell purpurn, dann rothgrün, weniger intensiv, als bei der Bluteiche, aber der Baum von edlem Ansehn.

Weiß-Eiche (Quercus alba *L.*), schöner, bis 25 Meter hoher Baum, dessen Frühjahrstriebe weißlich grün erscheinen; die Herbstfärbung der Belaubung ist ein glänzendes Zinnober-Scharlachroth; eine zu jeder Jahreszeit prachtvolle Eiche.



Fig. 109. Weiden-Eiche.

Pyrenäen-Eiche (Quercus pyrenaica *Willd.*), durch zahlreiche Wurzelschößlinge characterisirter Baum, die jungen Triebe und Blätter filzig behaart und von rosenroth-weißlicher Färbung, welche sich bis zum Schluß des Triebes erhält und dann in ein schönes Grün übergeht.

Weiden-Eiche (Quercus Phellos *L.* Fig. 109.), Baum von 15 Mtr. Höhe, aber auch Strauch, der einer Silberweide nicht unähnlich ist, die Blätter beim Austreiben roth.

Schindel-Eiche (Quercus imbricaria *Mchx.* Fig. 110.), eine sehr empfehlenswerthe bis 25 Meter hohe Eiche mit geschlossener, rundlicher Krone und glänzender, lorbeerartiger, im Herbst im feurigsten Scharlachpurpur prangender Belaubung.

Großfrüchtige Eiche (Quercus macrocarpa *Mchx.* Fig. 111.), Baum von etwas geringeren Dimensionen, mit breit entwickelter Krone,



Figur 110. Schindel-Eiche.



Figur 111. Großfrüchtige Eiche.

überhängenden Aesten und Zweigen und außerordentlich großen und in der gesammten Belaubung sehr imponirenden Blättern.

Außer diesen können für größere Gärten noch die Roth-Eiche (Quercus rubra *L.*) und die Scharlach-Eiche (Quercus coccinea *Willd.*), beides raschwachsende stattliche Bäume mit im Herbst purpurrother Belaubung, wie auch die burgundische Eiche (Quercus Cerris *L.* Fig. 112.) zur Anpflanzung empfohlen werden.

Sumpf-Eiche (Quercus palustris *Willd.*), eine unserer schönsten Eichen, welche eine sehr ansehnliche Höhe erreicht und sich ebensowohl durch ihre pyramidale Krone, wie durch ihre prachtvolle Herbstfärbung ausgezeichnet. Sie gedeiht besonders gut in feuchtem Boden.

Hülsenblätterige Eiche (Quercus ilicifolia *Wangh.*). Diese hübsche Art



Figur 112. Burgundische Eiche.

wird bei uns selten höher als 2 Meter und bildet einen Strauch. Sie kann deshalb auch in kleineren Gärten an der Bildung dichter Gruppen Theil nehmen und ist dann mit ihren großen, oberseits glänzend-dunkelgrünen, unterseits hellfilzigen Blättern von guter Wirkung.

Elzbeerbaum.

Elzbeerbaum (Sorbus torminalis *L.* Fig. 113), ein hübscher bis 20 Meter hoher Waldbaum mit ziemlich großen spitz-gelappten, oben

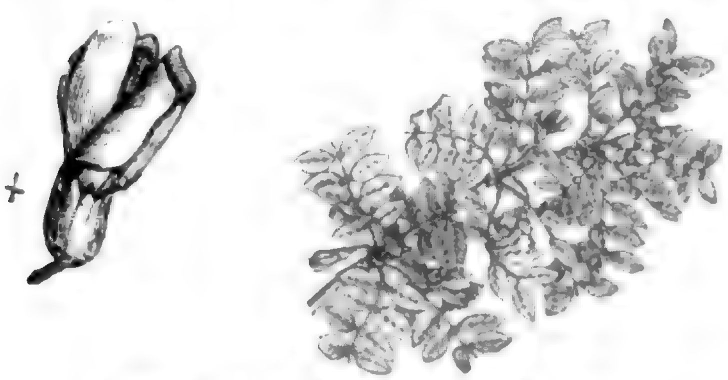


Figur 113 Elzbeerbaum.

glänzend-grünen Blättern. In große Gehölzmassen eingesprengt von sehr hübschem Ansehn. Die teigichten Früchte eßbar.

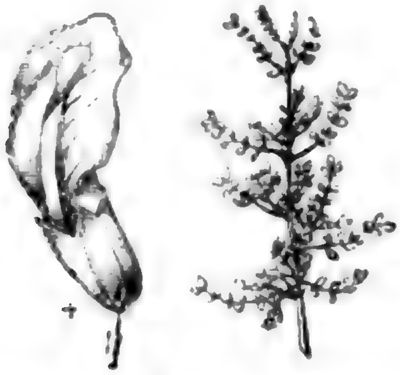
Erbsenbaum.

Gemeiner Erbsenbaum (Caragana arborescens *Lam.* Fig. 114.), buschiger, bis 4 Meter hoher Strauch mit hübscher, gefiederter Belaubung, die sich beim Austreiben durch ein sehr frisches Grün auszeichnet, und mit gelben Blumen. Blüthezeit Mai. Für Gehölzgruppen aller Art verwendbar. Die Form pendula *Hort.* hat fast senkrecht hängende Aeste, fast vom Ansehn der Sophora japonica pendula, und ist frei im Rasen stehend von vorzüglicher Wirkung.



Figur 114. Gemeiner Erbsenbaum.

Kleiner Erbsenbaum (Caragana frutex *L.* Fig. 115.), nur bis 2 Meter hoher Strauch mit saftig-grüner Belaubung, zwischen welcher zahlreiche goldgelbe Blüthen sehr hübsch aussehen. Blüthezeit Mai. Für feinere Strauchgruppen zu empfehlen.



Figur 115. Kleiner Erbsenbaum.



Figur 116. Zwerg-Erbsenbaum.

Zwerg-Erbsenbaum (Caragana pygmaea *DC.* Fig. 116.), halb- oder hochstämmig auf Caragana arborescens veredelt, bildet er eine rundliche Krone mit hängenden Zweigen und nimmt sich besonders schön aus, wenn im April und Mai die feine Belaubung mit zahlreichen, gelben Schmetterlingsblüthen gemischt erscheint.

Erle.

Schwarz-Erle (Alnus glutinosa *Grtn.*), bis 20 Meter hoher Baum mit schöner, glänzender, sehr dunkelgrüner Belaubung, dessen Krone sich in höherem Alter oft höchst malerisch gruppirt. Sie verlangt feuchten Boden und eignet sich daher nur für Uferränder, wo sie indessen wegen ihrer etwas düsteren Erscheinung in nicht zu großer Menge angepflanzt werden darf. Als Einzelbaum für frischen Boden ist zu empfehlen die **schlitzblätterige Schwarz-Erle** (Var. imperialis *Hort.* Fig. 117.), mit zierlichen, tief eingeschnittenen Blättern, und die Form aurea *A. Versch.* (Golderle) mit constant-goldgelben Blättern.



Fig. 117. Schlitzblätterige Schwarz-Erle.

Weiß-Erle (Alnus incana *Willd.* Fig. 118.), Baum wie der vorige, aber mit hellfarbigen Stämmen und hellen Aesten, bisweilen blos Strauch von 6 Metern Höhe, mit graugrüner Belaubung und nur für trockenen Boden geeignet. Auch von ihr hat man eine als Einzelbaum zu verwerthende Form mit zahnartig-eingeschnittenen Blättern (Var. sublaciniata *Bth.*).

Erle mit gebarteten Blättern (Alnus barbata *C. A. Mey.*), schöner, rasch wachsender, früh treibender Baum mit doppelt- und tief-gezähnten dunkelgrünen Blättern, und die herzblätterige Erle (Alnus cordifolia *Ten.*, Fig. 119.), mit schöner an manche Pappelarten erinnernder Belaubung verdienen für niedrige feuchte Lagen Berücksichtigung.


Figur 118. Weiß-Erle.

Esche.

Gemeine Esche (Fraxinus excelsior *L.* Fig. 120.), ein sehr nützlicher Parkbaum, der in nahrhaftem, frischem Lehmboden eine Höhe von 30 Metern erreichen kann, und mit seiner luftigen Krone und frisch-grünen, gefiederten Belaubung sowohl in der Einzelstellung, wie auch in hainartigen Gruppen und in Alleen einen angenehmen Eindruck macht. Er


Figur 119. Herzblätterige Erle.

ist um so werthvoller, als er in der Bodenbeschaffenheit wenig wählerisch ist und nur in trocknem Sande nicht gedeiht. Von den zahlreichen Formen dieses Baumes sind hauptsächlich folgende zu empfehlen: die Trauer-Esche, allbekannt und beliebt und ebensowohl zur Bildung von Lauben, als zur Einstellung im Rasen geeignet; die Gold-Esche (Var. aurea *Willd.*) mit goldgelben Zweigen und hellerer Belaubung, aber von

schwächerem Wuchs; die farnblätterige Esche (Var. asplenifolia *Hort.*), mit überaus zierlicher Belaubung, indem diese aus schmal-linienförmigen Fiederblättern gebildet wird, als Einzelbaum zu verwenden; die ver-



Figur 120. Gemeine Esche.



Figur 121. Weiß-Esche.

schiedenblätterige Esche (Var. heterophylla *Hort.*), schöner, bis 15 Mtr. hoher Baum mit meist einfachen, dunkelgrünen Blättern, ebenfalls als Einzelbaum zu empfehlen, sowie die schlitzblätterige Unterform (Var. heterophylla laciniata *Hort.*) mit zierlich eingeschnittenen Blättern; die punktirt-blätterige Esche (Var. foliis punctatis *Hort.*), deren dunkelgrüne Fiederblätter mit gold-gelben Tüpfeln überstreut ist.

Mastix-Esche (Fraxinus lentiscifolia *Desf.*), dunkel belaubter Baum, welcher bis 10 Meter hoch wird und den Charakter der Leichtig-

keit und Grazie in noch höherem Maaße zur Schau trägt, wie die vorige Art, zumal die unteren Aeste etwas nach unten hängen. Wie der vorige zu verwenden.

Weiß-Esche (Fraxinus americana *L.* Fig. 121), einer unserer stattlichsten Zierbäume mit unterseits bläulich-grünen Blättern.

Roth-Esche (Fraxinus pennsylvanica *Marsh.* Fig. 122), schöner bis 20 Meter hoher Baum mit graubraunen, weiß gefleckten Zweigen; er zeichnet sich hauptsächlich durch das dunkelviolette Herbstcolorit seiner Belaubung aus. Von vorzüglicher Schönheit ist die Aucubablätterige Form (Var. aucubaefolia *Hort.*), mit dunklen, gelb getupften Blättern.



Figur 122. Roth-Esche.

Blüthen-Esche (Manna-Esche — Fraxinus Ornus *L.* Fig. 123), Baum von nur 6—8 Metern Höhe mit graubraunen Zweigen, mit auf beiden Flächen grasgrünen Fiederblättchen und ausgezeichnet durch weiße, mächtige Rispen bildende, wohlriechende Blüthen. Blüthezeit Ende Mai. Dieser überaus ornamentale Baum findet am Rande von Gehölzmassen die geeignetste Verwendung.

Rundblätterige Esche (ächte Manna-Esche — Fraxinus rotundifolia *Ait.*), kleiner Baum, der sich durch üppige, dunkelgrüne Belaubung und schöne rothe Herbstfärbung auszeichnet und hauptsächlich für kleinere Gärten geeignet ist.

Eschen-Ahorn.

Eschen-Ahorn (Acer Negundo *L.*), rasch wachsender, ansehnlicher Baum oder Strauch, mit gefiederter hellgrüner Belaubung, welche zwischen schweren, dunklen Laubmassen von vortrefflicher Wirkung ist, besonders auch in ihrem leuchtend-gelben Herbstcolorit. Liebt feuchten Boden und eignet sich deshalb auch zur Bepflanzung von Ufern. Noch effectvoller ist seine weiß-buntblätterige Form (Var. foliis variegatis *Hort.*), die wegen ihrer schön weiß gezeichneten, oft fast ganz weißen Blätter hauptsächlich zur Einzelstellung im Rasen geeignet, aber auch in Verbindung mit roth oder purpur belaubten Gewächsen von aus-

gezeichneter Wirkung ist. Die Abart violaceum *Hort.* hat eine dunklere Belaubung, als der gewöhnliche Eschen-Ahorn, aber violett angelaufene Zweige.



Figur 123. Blüthen-Esche.

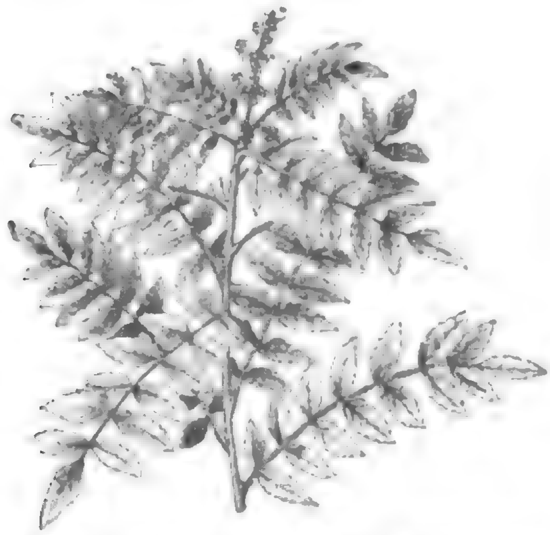
Essigbaum.

Hirschkolbenbaum (Rhus typhina *L.* Fig. 124), baumartiger, sperriger Strauch von 4—5 Metern Höhe, dessen junge Zweige dicht-filzig behaart sind, gleich ungefegten Hirschgeweihen, mit prächtiger, gefiederter, auf der unteren Seite bläulicher Belaubung, die im Herbst sich roth färbt. In dieser Zeit werden auch die großen Fruchtkolben roth und gereichen dem Strauche zur besonderen Zierde. Nimmt sich zwar ganz gut aus, wenn man ihn mit niedrigeren Gehölzmassen verbindet, aus denen er hervorragen muß, aber besser noch einzeln oder in freien Gruppen von 4 bis 5 Individuen.



Figur 124. Hirschkolbenbaum.

Gemeiner Essigbaum (Rhus Coriaria *L.* Fig. 125), niedriger und feiner als der vorige, und mit dunklerer Belaubung; man giebt ihm am besten einen freien Standort.



Figur 125. Gemeiner Essigbaum.



Fig. 126. Kahlblätteriger Essigbaum.

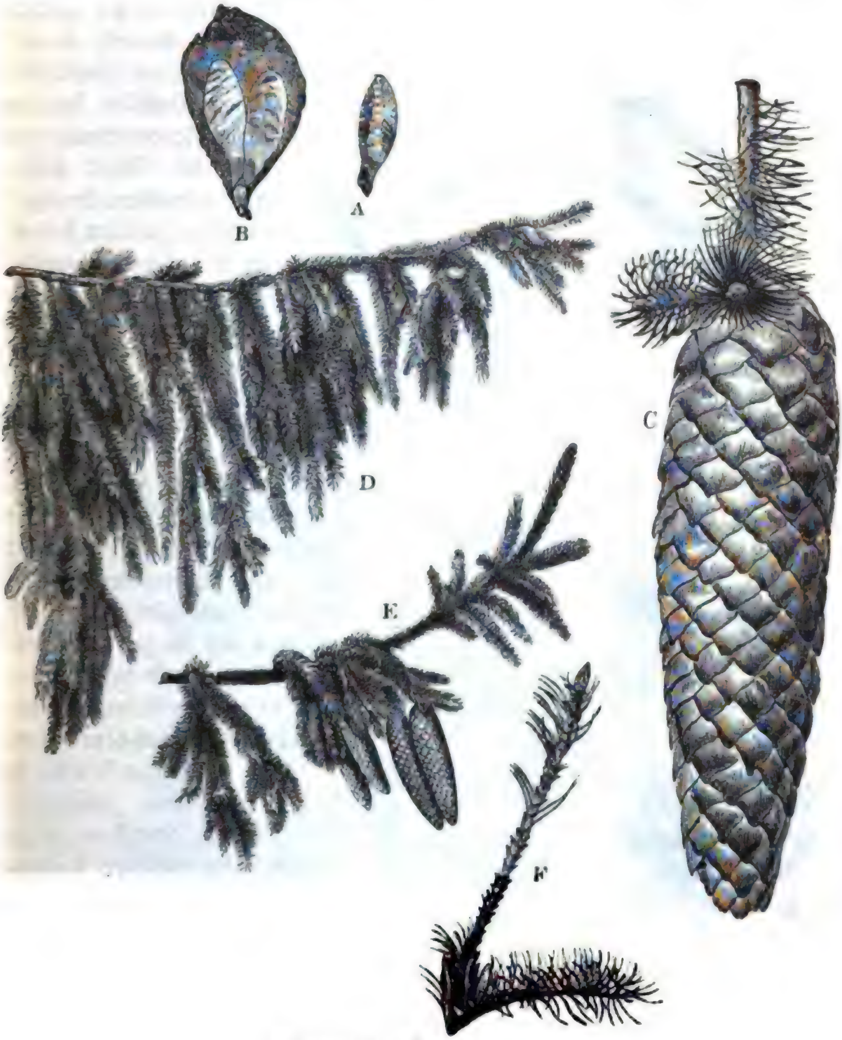
Kahlblätteriger Essigbaum (Rhus glabra *L.* Fig. 126), niedriger als der vorige und mit seinen bis 40 Centimeter langen, gefiederten, unten blaugrünen Blättern ein höchst eleganter Strauch, der sich noch besonders durch ein rothes Herbstcolorit auszeichnet. Die schlitzblätterige Form (Var. laciniata *Hort.*) ist eine noch elegantere Erscheinung mit größeren, lichtgrünen Blättern. Beide sind für einen freien Standort zu empfehlen.

Fichte.

Gemeine Fichte (Abies excelsa *DC.* Fig. 127). Wer kennt nicht diesen edlen Waldbaum, der im höheren Alter und freistehend riesige dunkelgrüne Pyramiden bildet, deren breite Basis von den untersten fast auf dem Boden liegenden Aesten dargestellt wird. Einzeln oder in kleinern Gruppen von großartiger Wirkung. Interessant und hübsch sind auch die Pyramiden-Fichte (Var. pyramidalis *Hort.*) mit aufrechtstehenden Aesten wie die lombardische Pappel, die hängezweigige Form (Var. pendula *Hort.*), die Strauchfichte (Var. Gregoryana *Hort.*), welche niedrige Pyramiden von 1—2 Metern Höhe bildet, und die Zwergfichte (Var. nana *Hort.*), welche sich als niedrigen runden Busch präsentirt. Alle diese Formen kommen nur in der Einzelstellung zur Geltung.

Amerikanische Schimmelfichte (Abies alba *Mchx.* Fig. 128), ein reizender Baum von 15—20 Metern Höhe, von pyramidalem Wuchs und mit dicht um die Zweige gestellten, meist bläulich-grünen Nadeln, welche dem Baume das Ansehen geben, als wäre er mit Reif bedeckt. In

kleineren Gärten verdient er der geringeren Dimensionen wegen der gemeinen Fichte vorgezogen zu werden.



Figur 127. Gemeine Fichte.

Schwarzfichte (Abies nigra *Mchx.* Fig. 129), bis 15—20 Meter hoher, dicht-pyramidal wachsender Baum mit kurzen, dicht stehenden, schwärzlich-grünen Nadeln, welche ihm unter den Fichten das dunkelste

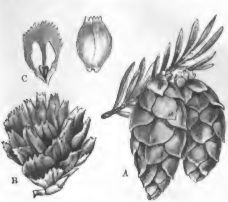
Ansehen verleihen. Die Krone ist ganz geschlossen und oben abgerundet, wodurch sich der Baum auffallend von allen anderen Fichten unterscheidet.



Figur 128. Amerikanische Schimmelfichte.

Sibirische Fichte (Abies obovata *Loud.*) wegen seines höchst zierlichen Wuchses sehr zu empfehlender Baum von über 30 Meter Höhe, mit zahlreichen, in regelmäßigen Quirlen stehenden, horizontal ausgebreiteten Aesten und vielen feinen ebenfalls wagerechten Zweigen. Die sehr dünnen Nadeln sind von lebhaft grüner Färbung.

Indische Fichte (Abies Khutrow *Loud.* — Picea Morinda *Lk.* Fig. 130), 40—50 Meter hoch, aber von großer Eleganz. Die schlanken Zweige, welche sich horizontal ausbreiten und mit den Spitzen graziös überhängen, sind ringsum mit langen meergrünen, dicken Nadeln besetzt. Sie verdient auch in kleineren Gärten einen Platz auf dem Rasen.



Figur 129. Schwarzfichte.

Die morgenländische Fichte (Abies orientalis *Poir.*) ist der gemeinen Fichte ähnlich, aber reicher bezweigt und mit kürzeren, dickeren, glänzend-dunkelgrünen Nadeln. **Verdient recht häufig angepflanzt zu werden.**

Fingerstrauch.

Fingerstrauch (Potentilla fruticosa *L.* Fig. 131), **kleiner, etwas über 1 Meter hoher, graugrün belaubter Strauch mit zahlreichen gelben in Doldentrauben stehenden Blüthen. Blüthezeit Mai-Juni. Einen noch reicheren Flor entwickelt die feinblätterige Form** (Var. floribunda *Pursh.*)

und größere Blumen besitzt Var. grandiflora. Der Fingerstrauch eignet sich zur Anpflanzung von feinen Gehölzgruppen oder für Rabatten.



Figur 130. Indische Fichte.

Flieder.

Gemeiner Flieder (Syringa vulgaris *L.* Fig. 132), in seiner blau- (der ursprünglichen Form), roth- oder weiß-blühenden Form

allgemein bekannt und beliebt und zur Theilnahme an gemischten Gehölzgruppen geeignet. Höheren blumistischen Werth besitzen die zahlreichen, in den Gärten verbreiteten Formen, unter denen der Marly-Flieder mit dichten Sträußen großer purpurvioletter Blüthen, der Versaille-Flieder mit mehr rothen Blüthen, der Trianon-Flieder mit großen, dicht gedrängten blauvioletten Blüthensträußen und der Orleans-Flieder mit blendendweißen Blüthen am meisten zu empfehlen sind. Auch der gefüllte Flieder mit den Farben des gemeinen Flieders und Var. nigricans *Hort.* mit auffallend dunkler Belaubung und sehr dunklen Blüthen gehören zu den schöneren Blüthensträuchern.



Figur 131. Fingerstrauch.



Figur 132. Gemeiner Flieder.



Figur 133. Rouen-Flieder.

Rouen-Flieder (Syringa rothomagensis *Ren.* Fig. 133), ausgezeichnet durch noch viel größeren Blüthenreichthum, mit kleinern Blättern und mächtigen Rispen violetter Blüthen. Blüthezeit Mai-Juni. Beachtenswerth sind von seinen Formen besonders der Königs-Flieder (Charles X.) wegen seiner größeren, compacteren Blüthensträußen und die weißblühende Form.

Persischer Flieder (Syringa persica *L.* Fig. 134), höchstens 1½ Meter hoher Strauch, dessen Blätter noch kleiner sind, als bei dem vorigen, sowie die Blüthen kleiner, wie beim gemeinen Flieder, rosenroth oder

fleischroth. Die schlitzblätterige Form verdient für feine Strauchgruppen den Vorzug.

Forsythie.

Dunkelgrüne Forsythie (Forsythia viridissima *Lindl.*), bis 2 Meter hoher Strauch mit dunkelgrünen Zweigen und Blättern und paarweise stehenden gelben Blüthen. Blüthezeit März-April, vor dem Austreiben der Blätter. Hält nur im Süden Deutschlands ungedeckt aus und ist deshalb für rauhere Gegenden, in denen er unter Bedeckung blühen würde, ziemlich werthlos.



Figur 134. Persischer Flieder.

Gagelstrauch.

Farnkrautblätteriger Gagelstrauch (Myrica asplenifolia *L.*), bildet einen über 1 Meter hohen rundlichen Busch mit fiederspaltigen Blättern, welche im Frühjahr und im Herbst kupferröthlich gefärbt sind. Wegen dieser eigenthümlichen Belaubung verdient er als Einzelpflanze, wie in Gruppen, wieder so häufig wie in früherer Zeit benutzt zu werden.

Wachsmyrte (Myrica cerifera *L.*), ein kleiner Strauch mit schöner, glänzender Belaubung, der sich, für sich zu kleinen Gruppen auf dem Rasen arrangirt, vorzüglich gut ausnimmt und nicht wenig zu der auch für kleinere Gärten erwünschten Abwechselung beiträgt.

Geisblatt.

Je länger je lieber (Lonicera Caprifolium *L.* Fig. 135), allgemein bekannter Schlingstrauch mit blaugrüner Belaubung und anfangs röthlichen, später gelblichen Blüthen von hohem Wohlgeruch. Blüthezeit Mai-Juni. Er läßt sich zur Bildung von Lauben benutzen oder auch an Baumstämmen in die Höhe leiten. Eine Form desselben, das italienische Geisblatt (Var. italicum *Hort.*), hat anfangs schön rothe, fast dunkelrothe Blumen.

Gelbblüthiges Geisblatt (Lonicera flava *Sims*. Fig. 136), schwach schlingender Strauch von 3—4 Metern Höhe mit anfangs gelben, dann orangefarbigen, sehr wohlriechenden Blüthen. Blüthezeit Juni-Juli. Im Winter verlangt diese Art einige Bedeckung.



Figur 135.
Je länger je lieber.



Figur 136.
Gelbblüthiges Geisblatt.



Figur 137.
Immergrünes Geisblatt.

Immergrünes Geisblatt (Lonicera sempervirens *L*. Fig. 137), braunstämmiger Schlingstrauch von 2½ Meter Höhe mit tief-dunkelgrünen, unten blaugrünen Blättern und außen scharlachrothen, innen gelben Blumen. Blüthezeit vom Mai bis August. Noch schöner ist die Abart speciosa *Hort*. mit langen, leuchtend scharlachrothen Blumen in ährenförmigen Trauben. Auch diese Art läßt sich zur Bildung von Lauben und zur Bekleidung von Wänden benutzen. Sie verlangt einen guten Sandboden und einigen Winterschutz.



Karolina-Gewürzstrauch.
Figur 138.

Gewürzstrauch.

Karolina-Gewürzstrauch (Calycanthus floridus *L*. Fig. 138), rundbuschiger Strauch von 2 Metern Höhe mit dunkelgrünen Blättern und dunkelpurpurnen Blumen, welche einen köstlichen Wohlgeruch aushauchen. Blüthezeit Juni. Zur Einzelstellung geeignet, auch als Kronenbäumchen gezogen ist dieser Gewürzstrauch von hübschem Ansehen.

Gingkobaum.

Gingkobaum (Gingko biloba *L.* Fig. 139), ein zu den Nadelhölzern gerechneter Baum von dem Ansehen der Laubhölzer, bis 20 Meter



Figur 139. Gingkobaum.

hoch, mit schöner pyramidaler Krone und mit zweilappig-fächerartigen, schön dunkelgrünen Blättern. Für den Rasen sehr zu empfehlen. Die

schlitzblätterige Form (Fig. 140) hat größere, deutlicher und mehrfach gelappte Blätter.



Figur 140.

Ginster.

Färberginster (Genista tinctoria *L.* Fig. 141) bis 1 Meter hoher Strauch mit aufrechten Stengeln, dunkelgrünen Blättchen und



Figur 141. Färberginster.



Figur 142. Gefüllter Färberginster.

gelben in ährenförmigen Trauben stehenden Blüthen. Blüthezeit Juni-Juli. Eine Form dieses Ginsters (Var. flore pleno *Hort.* Fig. 142)

hat gefüllte Blüthen. In der Vorderreihe feiner Strauchgruppen verwendbar.

Behaarter Ginster (Genista pilosa *L.*), niederliegender Strauch mit seidenartig-behaarter Belaubung und zahlreichen gelben Blüthen im Mai-Juni. Man kann mit dieser Art den Boden unter Nadelholzbäumen decken.

Niedergestreckter Ginster (Genista prostrata *Lam.*), kaum 30 Centimeter hoher, reichblühender Strauch mit gelben Blüthen. Blüthezeit Mai-Juni. Zur Bekleidung sonniger Abhänge geeignet.

Alle Ginsterarten lieben einen stark-sandigen Boden; die niedrigen werden dadurch nützlich, daß sie wegen ihrer Genügsamkeit zur Deckung armer Bodenarten dienen und hier die Stelle des Rasens vertreten können.

Gleditschie.

Dreidornige Gleditschie (Gleditschia triacanthos *L.* Fig. 143), sehr eleganter, bis 15 Meter hoher, stark bewehrter Baum mit höchst

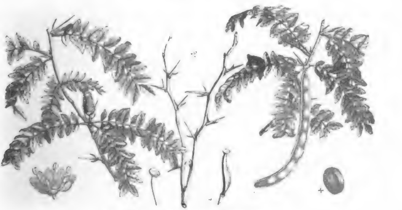


Fig. 143. Dreidornige Gleditschie.

eleganter, akazienartiger, oft gebüschelter Belaubung, zwar mit unbedeutenden Blüthen, aber wegen der graziösen und malerischen Form der Krone in windsicherer Lage zur Anpflanzung zu empfehlen, wie auch die Form mit hängenden Zweigen (Var. Bujoti *Hort.*), welche wegen ihrer zierlichen Gestalt hauptsächlich für einen isolirten Standort geeignet ist.

Von demselben Werth für die Gärten ist die einsamige (Gleditschia

monosperma *Walt.*) und die chinesische Gleditschie (Gleditschia chinensis *Lam.*), deren unbewehrte Form (Var. inermis *Hort.* Fig. 144) besonders für kleinere Gärten zu empfehlen ist.



Figur 144. Unbewehrte Gleditschie.



Figur 145. Götterbaum.

Götterbaum.

Drüsiger Götterbaum (Ailanthus glandulosa *Desf.* Fig. 145), rasch wachsender Baum mit breit entwickelter, sperriger Krone und prächtiger Belaubung, die aus sehr großen, gefiederten Blättern gebildet wird. Die unscheinbaren grünlichen, in End-Rispen stehenden Blüthen sind wohlriechend. Blüthezeit Juni-Juli. Auch mit seinen braunen Fruchtbüscheln sieht der Baum gar nicht übel aus.

Dieser prächtige Baum begnügt sich zwar mit Sandboden und gedeiht in solchem am besten, verlangt aber eine etwas warme und gegen Wind geschützte Lage, wenn er gedeihen soll.

Hainbuche.

Gemeine Hainbuche (Weißbuche, Hornbaum — Carpinus Betulus *L.*), allgemein bekannter, bis 10 Meter und darüber hoher Baum, der zur Bildung dichter Schutzhecken verwendet wird. Kann besonders strauchartig gehalten zur Bildung gemischter Gehölzmassen mit heran-

gezogen werden. Als Zierbaum aber ist nur die eichenblätterige Form (Var. quercifolia *Desf.*) zu empfehlen.

Halesie.

Vierflügelige Halesie (Halesia tetraptera *L.* — Maiglöckchenstrauch Fig. 146), ein mittelhoher, prächtiger, ausgebreiteter Strauch oder kleiner Baum mit ziemlich hübscher Belaubung und schönen, glockenförmigen, weißen, büschelig stehenden Blüthen, welche sich aus dem alten Holze entwickeln. Blüthezeit Mai. Auch die geflügelten Früchte gereichen dem Strauche zur Zierde. Gedeiht auch als Unterholz, wenn er sich ausbreiten kann.



Figur 146.
Vierflügelige Halesie.

Zweiflügelige Halesie (Halesia diptera *L.* Fig. 147), nur etwa 3 Meter hoher Strauch, welcher der vorigen Art ähnlich, aber in der Hauptsache durch eine größere Zahl von Staubgefäßen, durch die zu 2—3 beisammenstehenden weißen Blüthen und die nur mit 2 Flügeln versehenen Früchte unterschieden ist. Ebenfalls als Unterholz verwendbar und überall zur Anpflanzung zu empfehlen, wo man nur über geringen Boden verfügen kann.



Figur 147.
Zweiflügelige Halesie.

Hartriegel.

Gemeiner Hartriegel (Cornus sanguinea *L.* Fig. 148.), allbekannter, dichtbuschiger bis 4 Meter hoher Strauch, dessen jährige Triebe purpurn colorirt sind und der in größeren Gruppen für sich einen angenehmen Eindruck macht. Auch mit seinen kleinen, weißen, in Doldentrauben stehenden Blüthen nimmt er sich gar nicht übel aus. Als Unterholz für Gehölzmassen zu empfehlen, besonders in etwas feuchtem Boden.

Weißfrüchtiger Hartriegel (Cornus alba *L.* Fig. 149), üppig belaubter bis 3 Meter hoher Strauch, welcher wegen seiner zahlreichen Wurzelausläufer nur als Vorpflanzung für große Gehölzmassen verwendbar, hier aber wegen seines schon früh eintretenden schön rothen Herbstcolorits und vor immergrünem Gehölz wegen der schön rothen Zweige recht effectvoll ist. Da er feuchten Boden liebt, so eignet er sich auch zur Bepflanzung von Ufern.

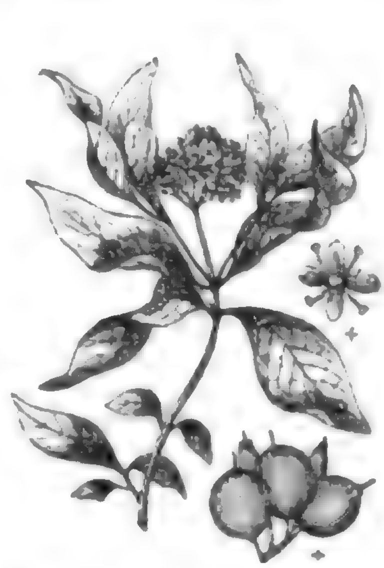
Wechselblätteriger Hartriegel (Cornus alternifolia *L.* Fig. 150.), baumartiger Strauch von 5—6 Meter Höhe mit horizontal ausgebreiteten

Aesten. Die weißen Blüthen erscheinen in großen Dolbentrauben. Blüthezeit Juni-Juli. Eignet sich wohl nur für einen freien Standort.

Reichblühender Hartriegel (Cornus florida *L.*), langsam wachsender ziemlich hoher, hübsch belaubter Strauch, dessen an sich unbedeutende, doldige, gelblich-grüne Blüthen von einer ansehnlichen weißen Hülle umgeben sind. Dieses interessanten Flors erfreut man sich aber nur in besonders guten Lagen, wo sich dieses Gehölz am besten als kleiner Baum ausnimmt. Zu seinem Gedeihen verlangt er einen sandigen Boden.



Figur. 148.
Gemeiner Hartriegel.



Figur 149.
Weißfrüchtiger Hartriegel.



Figur 150.
Wechselblätteriger Hartriegel.

Kornelkirsche (Cornus mas *L.*), bekannt als hübscher Heckenstrauch, der sich leicht unter der Scheere halten läßt und als Baum eine Höhe von 6—7 Metern erreicht. Seiner angenehmen Belaubung, seiner zahlreichen gelben Blüthen, die sich vor den Blättern entfalten, und seiner schönen rothen Früchte wegen als Ziergehölz wohl zu empfehlen, wie auch die Form mit goldgelb geraudeten Blättern.

Haselstrauch.

Gemeiner Haselstrauch (Corylus Avellana *L.*), allbekannt und in umfangreichen Parkanlagen für Gehölzmassen, wie als Unterholz zu verwenden. Von besonderem Werth sind folgende Formen: die Bluthasel (Var. atropurpurea *Hort.*), mit prächtiger dunkelpurpurner Belaubung, wegen deren sie für Mischgehölz, wie auch für einen freien Standort im Rasen geeignet ist; die Goldhasel (Var. aurea *Hort.*), mit grünlichgelber Belaubung und mit der vorigen einen auffallenden Contrast bildend; der schlitzblätterige und der eichenblätterige Haselstrauch (Var laciniata *Hort.* und quercifolia *Hort.*), beide durch eingeschnittene Blätter ausgezeichnet und dieser zierlichen Belaubung wegen in der Einzelstellung angenehm in das Auge fallend.

Hauhechel.

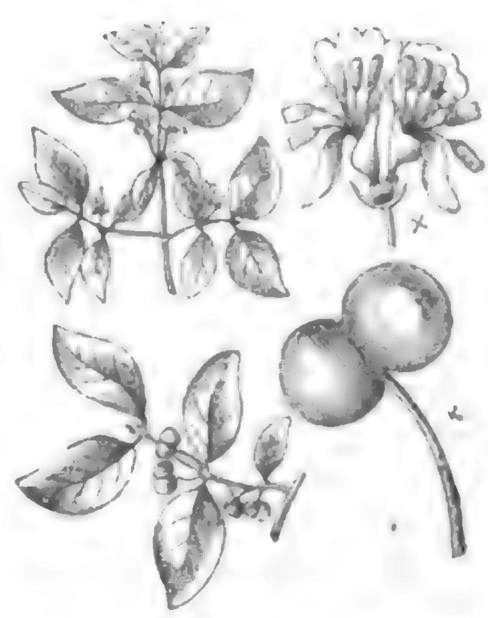
Stachelige Hauhechel (Ononis spinosa *L.*), einheimischer, auf allen Triften und an Wegerändern gemeiner Halbstrauch, der nur 30—40 Ctm. hoch wird und sich vom Juni bis August mit rothen Blüthen schmückt. Für größere Gärten hat er nur dann Werth, wenn man unfruchtbare Abhänge decken will.

Heckenkirsche.

Tatarische Heckenkirsche (Lonicera tatarica *L.*), vielbeliebter, dunkelbelaubter Strauch von 2—3 Metern Höhe, der hauptsächlich durch die Menge seiner schönen, blaßrothen Blüthen imponirt. Blüthezeit Mai-Juni. Noch schöner sind folgende Formen: die rothblühende (Var. speciosa *Carr.*), mit größeren, lebhafter colorirten Blüthen, die dunkelblumige (Var. ruberrima *Carr.*), mit viel dunkleren Blumen, die zierliche (Var. elegans *Carr.*), mit blaß-fleischfarben-rosigen, mit Carmin gestreiften Blüthen, die zweifarbige (Var. bicolor *Carr.*), Blüthen besonders zahlreich, weiß mit etwas Violett, die niedrige (Var. gracilis *Carr.*) mit feineren Aesten und Zweigen und reinweißen Blüthen.

Dieser Strauch eignet sich für jeden Boden und jede Lage, wird aber am schönsten in nahrhaftem Erdreich und auf sonnigem Standort. Alte, kahle Aeste müssen abgehauen werden. Zur Theilnahme an Strauchgruppen aller Art geeignet, aber auch für die Einzelstellung geschickt, wenn man immer für die Verjüngung des unten bald kahlen Strauches sorgt.

Gemeine Heckenkirsche (Lonicera Xylosteum *L.* Fig. 151), gemeiner, bis 3 Meter hoher Strauch, der überall benutzt werden kann, wo feinere Sträucher kaum fortkommen, auch als Unterholz zu gebrauchen, wie zur Besetzung steiniger Abhänge. Ebenso bleibt die gewimperte Heckenkirsche (Lonicera ciliata *Mhlnb.*) auch im Baumschatten noch dicht und vollbuschig.



Figur 151.
Gemeine Heckenkirsche.

Alpen-Heckenkirsche (Lonicera alpigena *L.*), gegen 2½ Meter hoch, mit schöner dunkelgrüner Belaubung und rothen Blüthen. Blüthezeit April-Mai. Auch die in Ansehn und Farbe den Kirschen ähnlichen Früchte gereichen dem Strauche zur Zierde.

Blaufrüchtige Heckenkirsche (Lonicera coerulea *L.*), bläulich-grün belaubter, buschiger Strauch von fast 2 Meter Höhe, der im Schmucke seiner dunkelblauen Beeren eine recht anmuthige Er-

scheinung und für stark beschattete Stellen und zur Anpflanzung in der Nähe von Wegen geeignet ist.

Morgenländische Heckenkirsche (Lonicera orientalis *Lam.*), durch seine bläulich-grüne Belaubung, sowie durch zahlreiche röthliche Blüthen und schwarzblaue Zwillingsbeeren ausgezeichneter Strauch von derselben Höhe.

Hickory.

Olivenförmiger Hickory (Carya olivaeformis *Nutt.*), ein sehr empfehlenswerther, durch regelmäßige Kronenbildung ausgezeichneter Zierbaum, der wohl an 20 Meter hoch werden kann, mit großen gefiederten Blättern, deren jedes 13—17 lanzettförmige, zugespitzte Fiederblättchen besitzt.

Bitternuß (Carya amara *Nutt.*), von derselben Höhe, mit glänzender, gefiederter Belaubung, welche eine prächtige geschlossene Krone bildet, die von Ferne an die Esche erinnert.

Auch der filzige (Carya tomentosa *Nutt.*), der weiße (Carya alba *Nutt.* Fig. 152) und andere Hickorybäume lassen sich, wie die beiden ge-



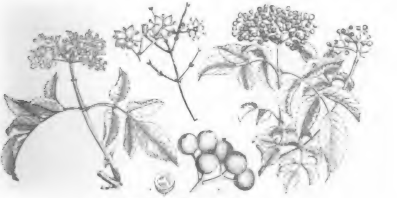
Figur 152. Weißer Hickory.

nannten zur Einzelstellung, zur Bildung von Alleen und zu kleinen Gruppen für sich verwenden und verlangen einen lockeren, tiefen, fruchtbaren und frischen, jedoch nicht geradezu nassen Boden.

Holder.

Gemeiner Holder (Hollunder — Sambucus nigra *L.* Fig. 153), bis 4 Meter hoher Strauch, der selbst zu einem 10 Meter hohen Baum werden kann und in Rücksicht auf seine in mächtigen Doldentrauben stehenden gelblich-weißen Blüthen und seine schwarzen Früchte als Unterholz für größere Gehölzmassen, doch auch für sonnige Standorte

verwendbar ist. Blüthezeit Juni. Sehr zierend sind auch folgende Formen: der gefüllt blühende Holder, der weiß-gerandete, mit weißlichgelb gerandeten Blättern, der weißbunte, mit schöner weiß-gestreifter Belaubung, der gelbblätterige Holder, der mit seiner ganz goldgelben



Figur 153. Gemeiner Holder.

Belaubung zwischen grünbelaubtem Gehölz von vorzüglicher Wirkung ist, der schlitzblätterige Holder, mit überaus eleganter Belaubung, bei der auch die untere blaßgrüne Blattfläche in die Augen fällt, der immerblühende Holder mit frisch grünen, glänzenden Blättern und den ganzen Sommer hindurch mit einigen Blüthendolden geschmückt.

Der kanadische Holder (Sambucus canadensis *L.* Fig. 154) bleibt etwas niedriger, als sein Verwandter, hat eine glänzendere Belaubung und hält sich dichter und rundbuschig, so daß er zur Theilnahme an allen Gehölzgruppen herangezogen werden kann.



Figur 154. Kanadischer Holder.

Traubenholder (Sambucus racemosa *L.*) wird 3—4 Meter hoch und hat seine gelben Blüthen in eiförmigen zusammengesetzten Trauben. Sehr schön nimmt er sich aus im Schmucke seiner scharlachrothen Beeren, welche von Juli an reif werden. Dieser schöne Strauch gedeiht in trocknem Sandboden, wenn er einen sonnigen Standort hat.

Hopfenbuche.

Gemeine Hopfenbuche (Ostrya vulgaris *Willd.*), ein bis 12 Mtr. hoher Baum vom Ansehen des Hornbaums, mit ziemlich geschlossener Krone und überhängenden Zweigen. Seine den Zapfen des Hopfens nicht unähnlichen Fruchtstände verleihen ihm ein eigenthümliches Ansehen. Man verwendet ihn, wie den Hornbaum, und weist ihm einen nahrhaften, nicht zu feuchten Boden an.

Hortensie.

Aechte Hortensie (Hydrangea Hortensia *Sieb.* Fig. 155), allgemein bekannter und wegen seiner prächtigen, kugelrunden, rosenrothen Trugdolden seit Langem geschätzter kleiner Strauch, von dem in den Gärten viele Formen gepflegt werden. Er paßt hauptsächlich für Moorbeete und muß gegen Kälte geschützt werden. Besser aber ist es, ihn im Herbst mit dem vollen Ballen auszuheben und in einem guten, trockenen Keller zu überwintern.



Figur 155. Aechte Hortensie.

Jasmin.

Strauch-Jasmin (Jasminum fruticans *L.*), bis 2 Meter hoch, mit glatten, grünen, gestreiften Zweigen und dreizähligen Blättern, ausgezeichnet durch wohlriechende gelbe Blüthen, welche zu 2—3 an den Spitzen der Zweige stehen. Blüthezeit von Juni bis August. Dieser etwas empfindliche Strauch muß im Winter durch locker umgebundenes Rohr oder Reisig geschützt werden. Er kann an allen feinen Gehölzgruppen Theil nehmen.

Gemeiner Jasmin (Jasminum officinale *L.*) ein 2—2½ Meter hoher Kletterstrauch mit gefiederten Blättern und weißen Blüthen von

köstlichem Wohlgeruch. Blüthezeit Juli. Am besten eignet er sich zur Wandbekleidung und kann dann, wie die Weinreben, im Herbst niedergelegt und mit trockenem Sand bedeckt werden.

Johannisbeerstrauch.

Gold-Johannisbeerstrauch (Chocoladestrauch — Ribes aureum *Prsh.* Fig. 156), rasch wachsender, glänzend-grün belaubter Strauch von 2—2½ Meter Höhe mit goldgelben, sehr würzig duftenden Blumen in hängenden Trauben. Blüthezeit Mai. Im Herbst nimmt das Laub eine dunkelrothe Färbung an. Am besten giebt man ihm, wenn man sich einer reichen Blüthe erfreuen will, einen sonnigen Standort.



Figur 156. Gold-Johannisbeerstrauch.

Reichblühender Johannisbeerstrauch (Ribes floridum *L'Her.* Fig. 157), nur wenig über 1 Meter hoch, dunkelgrün belaubt, mit gelblich-weißen Blüthen in langen Trauben. Blüthezeit Mai. Das Herbstcolorit der Belaubung ist scharlachroth.



Figur 157. Reichblühender Johannisbeerstrauch.



Figur 158. Vielblüthiger Johannisbeerstrauch.

Vielblüthiger Johannisbeerstrauch (Ribes multiflorum *Kit.* Fig. 158), bis 2 Meter hoch, von kräftigem Wuchs und schön belaubt. Die grünlich-gelben Blüthen, welche im Mai erscheinen, stehen in sehr langen, hängenden Trauben und machen im Verein mit der üppigen Belaubung diesen Strauch zu einer recht anmuthigen Erscheinung.

Schwarzfrüchtiger Johannisbeerstrauch (Ribes nigrum *L.* Fig. 159), von diesem allgemein bekannten Beerenstrauche sind nur die

weißbuntblätterige und die petersilienblätterige Form (Var. apiifolium *Hort.*), letztere wegen ihres fein-geschlitzten Laubes zu empfehlen.

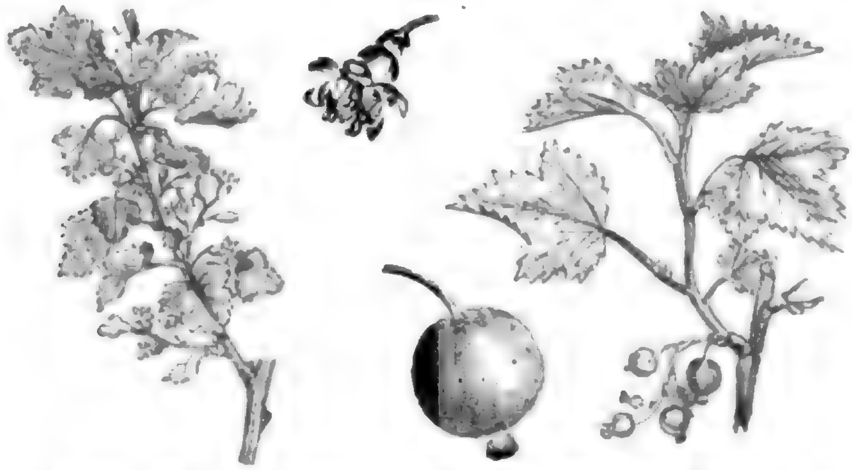


Fig. 159. Schwarzfrüchtiger Johannisbeerstrauch.

Blut-Johannisbeerstrauch (Ribes sanguineum *Prsh.* Fig. 160), bis 2 Meter und darüber hoher Strauch mit angenehm duftenden Blättern und schönen rothen hängenden Blüthentrauben schon im April-Mai. Er blüht nur in der Einzelstellung oder in kleinen Gruppen schön, aber seine Blüthe wird bisweilen durch Spätfröste vernichtet. Von besonderer Schönheit sind die dunkelblutroth (Var. atrosanguineum *Hort.*), die scharlachroth (Var. coccineum *Hort.*) und die gefüllt blühende Form.



Figur 160. Blut-Johannisbeerstrauch.

Alle diese schönen Blüthensträucher können an feinen Gehölzgruppen Theil nehmen. Will man sie schneiden, was unter Umständen nothwendig wird, so muß es unmittelbar nach der Blüthe geschehen.

Johannisblut.

Großkelchiges Johannisblut (Hypericum calycinum *L.*), ein niedriger, immergrüner Halbstrauch, der sich durch üppige, dunkelgrüne Belaubung und große, goldgelbe, einzeln an den Zweigspitzen stehenden Blumen auszeichnet und zur Anpflanzung am Rande feiner Gehölzgruppen

oder in Gruppen auf der Rabatte oder auch in Massen an sonnigen Abhängen empfohlen werden kann. Blüht fast den ganzen Sommer hindurch und muß in jedem zweiten Jahre von den absterbenden Stengeln gereinigt werden.

Jungfernrebe.

Gemeine Jungfernrebe (Wilder Wein — Ampelopsis hederacea *DC.*), beliebter Kletterstrauch mit üppiger dunkelgrüner Belaubung, welche sich gegen den Herbst hin feurigroth färbt und einen prächtigen Anblick gewährt. Zur Deckung von Wänden geeignet, aber fast noch schöner, wenn man ihn an Nadelholzbäumen in die Höhe bindet, mit dessen dunklem Grün die scharlachrothe Herbstfärbung seiner Blätter einen herrlichen Contrast bildet. Auch die doppelt-gefiederte Jungfernrebe (Ampelopsis bipinnata *Mchx.* Fig. 161) ist zu empfehlen.



Figur 161. Doppelt gefiederte Jungfernrebe.

Kalmie.

Schmalblätterige Kalmie (Kalmia angustifolia *L.*), immergrüner Strauch von höchstens 60 Centimeter Höhe, mit purpurn-rosenrothen Blumen in seitenständigen Doldentrauben. Blüthezeit Juni-Juli.

Breitblätterige Kalmie (Kalmia latifolia *L.*), immergrüner Strauch von 1—2 Meter Höhe, mit lederartiger, dunkelgrüner Belaubung und mit blaßrothen oder weißen Blumen in endständigen Doldentrauben. Blüthezeit Juni-Juli. Dieser prächtige Strauch wird wie der vorige in Gruppen zwischen oder vor Alpenrosen, aber auch einzeln in den Rasen gepflanzt und verlangt ein sandiges, mit Moorerde gemischtes Erdreich und im Winter einige Bedeckung.

Auch die graugrüne Kalmie (Kalmia glauca *Ait.*) ist zu empfehlen.

Kastanie.

Gemeine Kastanie (Castanea vesca *Grtn.* Fig. 162), wird unter Umständen ein ziemlich hoher Baum mit großen, dunkelgrünen, glatten

Blättern, die eine prächtige Belaubung bilden. Einzeln oder in Gruppen gepflanzte Bäume sind immer von vorzüglichem Effekt. Sehr hübsch ist auch die farnblätterige Form (Var. asplenifolia *Hort.*) mit unregelmäßig eingeschnittenen Blättern. In der Jugend ist die gemeine Kastanie etwas empfindlich, später aber hart und von üppigem Wachsthum. Die weißbuntblätterige Form (Var. foliis argenteo-variegatis *Hort.*) ist zwar außerordentlich schön, aber doch sehr empfindlich. Ueberhaupt leidet der Kastanienbaum in der Jugend von der Winterkälte und kommt im Norden Deutschlands nicht mehr fort.



Figur 162. Gemeine Kastanie.



Figur 163.
Einfach bluhende Kerrie.



Figur 164.
Gefüllt blühende Kerrie.

Kerrie.

Die gefüllte japanische Kerrie (Ranunkelstrauch — Kerria japonica *D. C.*, (Fig. 163) flore pleno *Hort.* Fig. 164) ist ein allgemein bekannter

und beliebter, niedriger Strauch von zwar etwas sperrigem Wuchse, der aber mit seinen hellgrünen Blättern und seinen ranunkelartig-dichtgefüllten, goldgelben Blumen eine sehr freundliche Erscheinung ist. Bisweilen erfriert er im Winter, schlägt dann aber meistens wieder aus und blüht dann im Herbst. Sonst blüht der Strauch zeitig im Mai, nicht selten noch einmal im Sommer. Zur Anpflanzung am Rande feiner Gehölzgruppen geeignet.



Figur 165. Gemeine Kiefer.

Kiefer.

Gemeine Kiefer (Föhre — Pinus sylvestris *L.* Fig. 165), allgemein bekannt, eigentlich nur im höheren Alter schön und nur in

großen Anlagen für sich zu verwenden, aber werthvoll für armen Sandboden. Besonders ist die Form argentea *Stev.* zu empfehlen, die höher



Figur 166. Zürbelnuß-Kiefer.

wird als die Stammart, eine dichte Krone bildet und längere, etwas silberfarbige Nadeln besitzt.

Zürbelnuß-Kiefer (Arve — Pinus Cembra *L.* Fig. 166), zwar

langsam wachsend, aber von schönem, pyramidalem Wuchs, schon vom Boden an verästelt und auch in der Jugend hübsch und für kleinere Gärten zu



Figur 167. Hohe Kiefer.

Gruppen für sich zu empfehlen. Eine niedrige Form (Var. pygmaea *Fisch.*) wird kaum $1\frac{1}{2}$ Meter hoch.

Pallas-Kiefer (Pinus Pallasiana *Lamb.*), rasch wachsender,

prächtiger Baum mit pyramidaler, dunkelgrüner Krone, zur Einzelpflanzung geeignet

Weimuthskiefer (Pinus Strobus *L.*), bekannte Kiefer, welche nur als Einzelbaum recht schön wird, indem sie dann ihre Aeste in der ganzen Länge des Stammes behält und mit ihren feinen, bläulich-grünen Nadeln von vorzüglicher Wirkung ist.

Weihrauchkiefer (Pinus Taeda *L.*), erreicht eine Höhe von 20 bis 25 Meter und hat hellgrüne, steife Nadeln von 8—10 Centimeter Länge. Mit ihrer weit ausgebreiteten Krone eine sehr gefällige Erscheinung.

Hohe Kiefer (Pinus excelsa *Wall.* Fig. 167), großer, pyramidenförmiger, bis 40 Meter hoher Baum, welcher in manchen Stücken der Weimythskiefer ähnelt, aber längere, mehr bläuliche Nadeln hat, deren fünf in einer Scheide stehen. Verlangt eine warme, geschützte Lage, muß aber außerdem in der Jugend im Winter eingebunden werden.

Pyrenäenkiefer (Pinus pyrenaica *Lap.*), sehr rasch wachsender schöner Baum von 30—35 Meter Höhe, regelmäßig verästelt und von vollkommen pyramidaler Form, mit glänzend-grünen, bis 15 Centimeter langen Nadeln.

Schwarzföhre (Pinus austriaca *Hoess*), schöner, breit-pyramidaler Baum mit zahlreichen, quirlig-geordneten, wagerechten Aesten und langen Nadeln von schwarzgrüner Färbung.

Diese genannten Arten sind alle hart und dürften zur Ausschmückung größerer Gärten ausreichend sein.

Kirschbaum.

Süßkirschbaum (Cerasus avium *Much.*). Von diesem weit verbreiteten Baume, der für umfangreiches Mischgehölz verwendet werden kann, ist hauptsächlich die gefüllt-blühende Form zu empfehlen, welche weniger hoch ist und mit ihren dichtgefüllten weißen Blüthen eine ausgezeichnete Gartenzierde ist und auch in kleineren Gärten angepflanzt werden kann. Blüthezeit Mai, oft schon April.

Sauerkirschbaum (Cerasus acida *Borkh.*), kleiner Baum oder Strauch, von dem ebenfalls die gefüllt-blühende Form als herrlicher Zierbaum auch für kleinere Gärten empfohlen werden kann. Noch schöner ist die Form C. acida var. Rhexii *Hort.*, da ihre weißen Blüthen dichter gefüllt sind und nur in der Mitte zwei grünliche Blättchen besitzen.

Sibirische Strauchkirsche (Cerasus Chamaecerasus *Jacq.*), ein Strauch mit vielen langen, dünnen Zweigen und glänzend-dunkelgrünen Blättern, der sich zur Bepflanzung von Abhängen eignet. Auf Hochstämme der Vogelkirsche veredelt, bildet er einen sehr eleganten Kronenbaum mit hängenden Zweigen und ist als solcher freistehend in den

Rasen zu pflanzen, wo er sich im Schmucke der weißen Blüthen oder rothen Früchte vortrefflich ausnimmt.

Japanischer Kirschbaum (Cerasus Sieboldi *Carr.*), dem Süßkirschbaume ähnlich und mit prächtigen, dichtgefüllten, weißen oder rosenrothen Blüthen, welche größer sind, als die des genannten Baumes. Einer der prächtigsten Zierbäume, welcher im Mai blüht.

Japanischer Zwergkirschbaum (Cerasus japonica *Lois.*), ein kaum 1 Meter hoher Strauch, von dem hauptsächlich die gefüllt-blühenden Formen mit weißen und mit rothen Blüthen zu empfehlen sind. Sie gehören zu den feinsten Ziersträuchern, die wir besitzen, welche am Rande kleinerer Gehölzgruppen ihren Platz erhalten können, müssen aber im Winter etwas bedeckt werden.

Steinweichsel (Cerasus Mahaleb *Mill.*), kleiner Baum oder hoher Strauch mit hellgrüner, glänzender Belaubung und kurzen, weißen, sehr angenehm duftenden Blüthentrauben. Er kann an allen Strauchpflanzungen Theil nehmen.

Traubenkirsche (Silberregen — Cerasus Padus *DC.* Fig. 168), rasch wachsender, oft baumartiger Strauch, der im Mai mit seinen langen,



Figur 168. Traubenkirsche.

angenehm duftenden, weißen Blüthentrauben eine gar prächtige Erscheinung ist und selbst noch unter Bäumen gedeiht. Die aukubablätterige (Var. aucubaefolia *Hort.*) Form hat gelb getupfte Blätter und nimmt sich ebenfalls recht gut aus.

Lorbeerkirsche (Cerasus Lauro-Cerasus *L.*), schöner Strauch mit großen, lederartigen, immergrünen Blättern, wegen derer er in jedem Garten gezogen werden sollte. Er verlangt einen etwas geschützten

Standort und nahrhaften Boden und wird im Winter in der Weise geschützt, daß man die Wurzeln mit Laub bedeckt und die Zweige zur Erde niederbiegt und mit Schilf oder Reisig umhüllt.

Kreuzdorn.

Alpen-Kreuzdorn (Rhamnus alpina *L.* Fig. 169), ein bis 2 Meter hoher Strauch, der wegen seiner glänzend-dunkelgrünen Belaubung angepflanzt zu werden verdient, wie auch eine Form mit goldgelb-gerandeten Blättern.

Gemeiner Kreuzdorn (Rhamnus cathartica *L.*), in Gehölzmassen als Unterholz zu verwenden und wegen des dichtbuschigen Wuchses und der dornigen Zweige auch zu Schutzhecken.



Figur 169. Alpen-Kreuzdorn.



Figur 170. Skorpions-Kronenwicke.

Kronenwicke.

Skorpions-Kronenwicke (Coronilla Emerus *L.* Fig. 170), gegen 1 Meter hoher zierlicher Strauch mit gefiederter, hellgrüner Belaubung, der fast den ganzen Sommer hindurch auf einem sonnigen Standorte außerordentlich dankbar blüht. Seine gelben Blüthen stehen zu 3—4 beisammen. Er eignet sich zur Randpflanzung für feine Strauchgruppen oder auch zur Decoration von Felsenparthien, und läßt sich zu niedlichen Bäumchen erziehen.

Lärche.

Gemeine Lärche (Larix decidua *Miller* Fig. 171), einer unserer schönsten Zapfenträger, der 30 Meter hoch werden kann und darüber und im Frühjahr und Sommer mit seiner licht-grünen Belaubung, von der die rothen Blüthenzapfen lebhaft abstechen, einzeln zwischen dunklem Nadelholz von vortrefflicher Wirkung sind. Gegen den Herbst hin wird

die Belaubung weniger hübsch und nach dem Laubfall haben die Bäume ein ziemlich schlechtes Aussehen.



Figur 171. Gemeine Lärche.

Eine sehr elegante Gartenform ist die hängezweigige Lärche (Larix decidua var. pendula Fig. 172), welche als Einzelbaum wohl zu empfehlen ist.

Die amerikanische Lärche (Larix americana *Mchx.*) ist schöner als jene, indem ihre blaugrünen Blätter in den Büscheln dichter stehen und eine längere Dauer haben. Dazu erhält die Krone durch die stärker hängenden Aeste und Zweige eine größere Anmuth.

Lebensbaum.

Riesen-Lebensbaum (Thuya gigantea *Nutt.* Fig. 173). Diese prächtige Art, welche bis 30 Meter hoch werden soll, hat einen weit kräftigeren und ausgebreiteteren Wuchs, als die gemeine Art und im höheren Alter eine schirmförmige Krone. Die Zweigspitzen sind auffallend platt gedrückt und die Belaubung ist glänzend dunkelgrün. Diese Art will frei, dabei aber doch etwas schattig stehen und muß in der Jugend etwas geschützt werden.

Gemeiner Lebensbaum (Thuya occidentalis *L.*), ein allgemein bekannter Nadelholzbaum, der bis 12 Meter hoch werden kann. Er bildet in frischem, nahrhaftem Boden hübsche bis zum Grunde bezweigte Pyramiden und eignet sich vortrefflich zu Gruppirungen für sich und mit Laubhölzern. Er verträgt die Scheere gut und ist deshalb zur Bildung regelmäßiger Schutzhecken verwendbar. Die Form recurvata nana *Dall.* bildet dichte kaum 50 Centimeter hohe Kugeln und Vervaeneana *Hort.* besitzt eine schöne, goldgelb schimmernde Belaubung. Thuya Wareana *Hort.* ist ebenfalls als hierher gehörige Form zu betrachten; sie bildet einen dichten Baum von 4—5 Meter Höhe mit dicht-geschlossener, kegelförmig-pyramidaler Krone von blaugrüner Färbung.

Chinesischer Lebensbaum (Biota orientalis *Don.*), pyramidaler Baum oder Strauch von 5—6 Meter, viel schöner, als der gemeine Lebensbaum, jedoch weniger hart und deshalb einer geschützten Lage oder eines Winterschutzes bedürftig. Besonders hübsch und zur Einzel-

stellung im Gartenrasen geeignet ist die Form aurea (Fig. 174), von kugeligem, oft etwas pyramidalem Umriß, mit goldgelben Zweigspitzen. Aber auch andere Formen verdienen, insbesondere für kleinere Gärten, Beachtung, z. B. Var. aurea elegantissima, welche eine mehr säulen-



Figur 172. Hängezweigige Lärche.

artige Form hat, und deren Zweigspitzen noch reicher goldgelb gefärbt sind, als bei der vorigen, und Var. semper-aurea *Hort.*, bei der das

goldgelbe Colorit den ganzen Sommer hindurch dauert, während es bei jenen nur an den jüngsten Theilen des Zweiges auftritt und später in Grün übergeht.



Figur 173. Riesen-Lebensbaum.

Sehr zu empfehlen ist auch der dichtbuschige China-Lebensbaum (Var. compacta *Hort.*), welcher 2—3 Meter hohe Kugeln bildet und ganz hart ist.

Lederbaum.

Dreiblätteriger Lederbaum (Ptelea trifoliata *L.* Fig. 175), baumartiger Strauch von 3—4 Meter Höhe, mit dichter, lebhaft-grüner



Figur 174. Chinesischer Lebensbaum. (Biota orientalis aurea.)

Belaubung und grünlichen, wohlriechenden, doldentraubigen Blüthen. Blüthezeit Juni. Besonders schön ist die Form variegata *Hort.* mit theils ganz gelben, theils gelb gescheckten oder geaderten Blättern.



Figur 175. Dreiblätteriger Lederbaum.

Lespedeze.

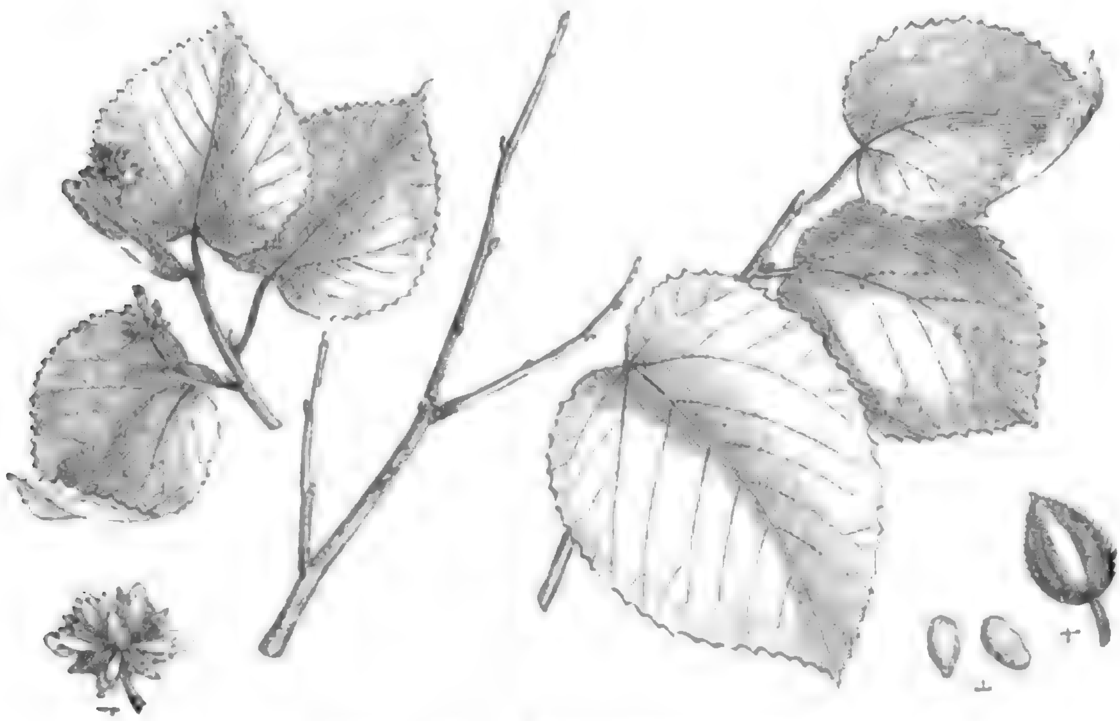
Zweifarbige Lespedeze (Lespedeza bicolor *Turcz.*), ein reizender, graugrün belaubter Halbstrauch, dessen Zweige zwar im Winter stark zurückfrieren, aber immer wieder kräftig austreiben. Er schmückt sich im August mit reichen Blüthenähren, deren Blumen rosa- und karminroth colorirt sind. Er kann für alle feinen Strauchgruppen Verwendung finden.

Linde.

Großblätterige Linde (Sommerlinde — Tilia platyphyllos *Scop.*), die beliebtere der beiden deutschen von Linné unter Tilia europaea zu sammen gefaßten Linden und häufiger als Einzel- oder Alleebaum angepflanzt, als die Winterlinde. Zu empfehlen sind auch folgende Formen: die **Goldlinde** (Var. aurea *Hort.*) mit goldgelben, die **Korallenlinde** (Var. corallina *Hort.*) mit leuchtend rothen Zweigen, beide auch in blätterlosem Zustande interessant. Die starkduftenden Blüthen im Juni-Juli.

Kleinblätterige Linde (Winterlinde — Tilia parvifolia *Ehrh.*) mit viel kleineren, unten bläulich-grünen Blättern, mit reicherer, um 14 Tage später eintretender Blüthe. Die **hängezweigige** Form (Var. pendula *Hort.*) ist hübsch, erscheint aber erst bei älteren Individuen bedeutend.

Amerikanische Linde (Mississippi-Linde — Tilia americana *L.* Fig. 176), Baum von 20 Meter Höhe mit dunkelbraunen Zweigen und mit sehr großen, dunkelgrünen, glänzenden Blättern.



Figur 176. Amerikanische Linde.

Wegen ihrer dichten und mehr oder weniger kugelig contourirten Laubkrone eignen sich die Linden zur Anpflanzung in einzelnen Individuen oder truppweise, bekanntlich aber auch zur Anlage von Alleen und Hainen.

Magnolie.

Herzblätterige Magnolie (Magnolia cordata *Mchx.* Fig. 177), kleiner Baum mit großen, herzförmigen, unten etwas filzigen Blättern und gelben, rothgestreiften, angenehm duftenden Blumen. Blüthezeit Juni-Juli.

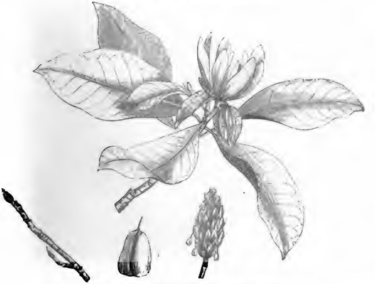
Großblätterige Magnolie (Magnolia macrophylla *Mchx.*), kleiner Baum, der seiner prächtigen, aus bis 60 Centimetern langen, hellgrünen Blättern bestehenden Belaubung wegen zur Anpflanzung zu empfehlen ist, aber zum Gedeihen starksandigen Boden und eine gegen den Wind geschützte, halbschattige Lage verlangt. Blumen mit einem Durchmesser von 20 Centimeter und darüber, wohlriechend, weiß, innen roth gefleckt, im Juni-Juli.

Spitzblätterige Magnolie (Magnolia acuminata *L.*), prächtiger Baum, der auch bei uns bis 12 Meter hoch werden kann, mit sehr großen Blättern und weißen Blumen im Juni-Juli.

Bläuliche Magnolie (Magnolia glauca *L.*), bis 8 Meter hoher Strauch mit oben grünen, unten bläulichen Blättern und großen, weißen,



Figur 177. Herzblätterige Magnolie.



Figur 178. Schirmblätterige Magnolie.

wohlriechenden Blumen im Juni und oft bis zum September. Sie will feucht und etwas schattig stehen und wo möglich Moorboden haben.

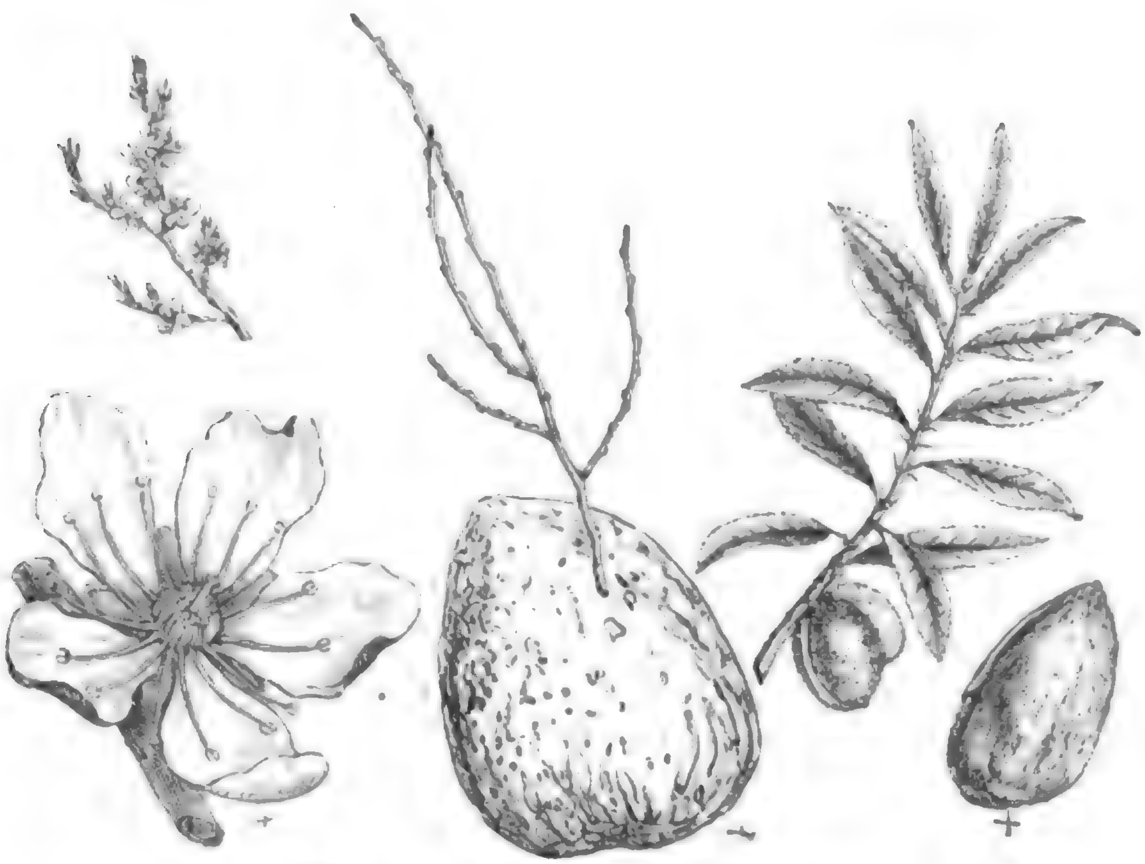
Schirmblätterige Magnolie (Magnolia Umbrella *Lam.* Fig. 178),

prächtiger Baum von 10 Meter Höhe mit großen, schirmartig nach den Enden der Zweige zusammengerückten Blättern und großen weißen Blumen im Juni-Juli. Eine Zierde des Baumes sind auch die langen, rothen Fruchtzapfen.

In lockerem, humusreichem, frischem Boden, welcher nicht dürr wird, und in halbschattiger Lage gedeihen diese prächtigen Ziergehölze vortrefflich und leiden nicht durch Frost, wenn man nicht gar zu junge Exemplare und nur solche mit gutem Erdballen pflanzt.

Mandelbaum.

Gemeiner Mandelbaum (Amygdalus communis *L.* Fig. 179), ein bekannter Baum, von dem hauptsächlich die gefüllt blühende Form (Var. flore pleno *Hort.*) wegen ihrer längeren Blüthendauer in Strauchgruppen oder einzeln angepflanzt zu werden verdient.



Figur 179. Gemeiner Mandelbaum.

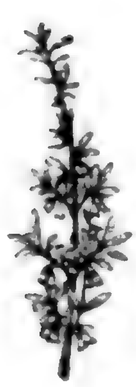
Zwergmandel (Amygdalus nana *L.*), ein höchstens 60 Centimeter hoher Strauch, welcher sich schon im April mit schönen rosenrothen Blüthen bedeckt und sich zur Vorpflanzung für feine Strauchgruppen, namentlich auch für solche aus feinen Coniferen eignet, liebt etwas schweren Boden.

Maulbeerbaum.

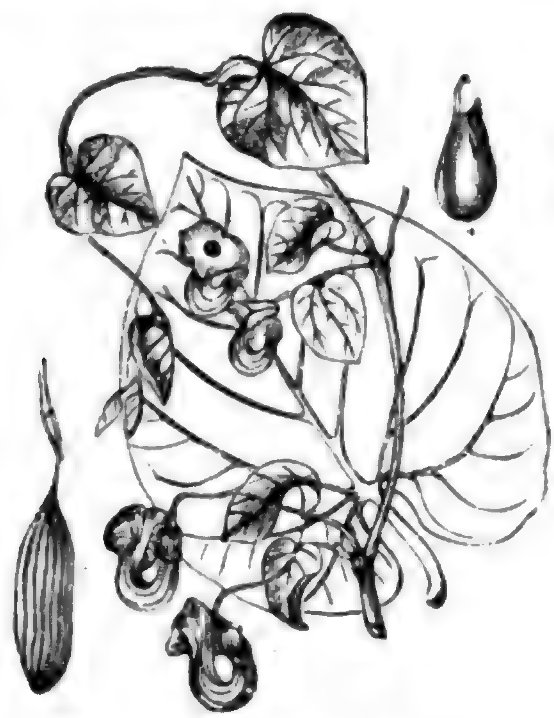
Rother Maulbeerbaum (Morus rubra *L.*). Dieser 8—10 Meter hohe Baum ist unter allen seinen Verwandten der härteste und wegen seiner eirundlichen, frisch-grün belaubten Krone als Einzelbaum zu empfehlen.

Mondsame.

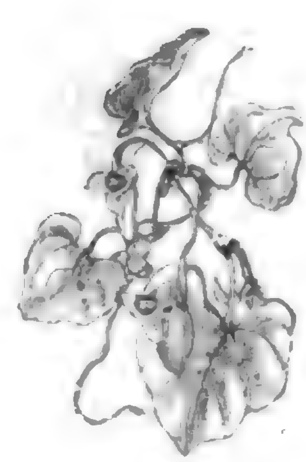
Kanadischer Mondsame (Menispermum canadense *L.*), ein bis 4 Meter hochgehender Schlingstrauch, welcher sich mit rundlich-fünfeckigen Blättern überkleidet und an Baumstämmen und überall angepflanzt werden kann, wo seine Stämme einen Gegenstand finden, an dem sie sich durch Umschlingung emporarbeiten können.



Figur 180.
Silberbaum.



Figur 181.
Großblätterige Osterluzei.



Figur 182.
Filzige Osterluzei.

Oelweide.

Silberbaum (Elaeagnus argentea *Pursh*. Fig. 180), ein bis 3 Meter hoher, baumartiger Strauch mit prächtiger silberschuppiger Belaubung, durch die sich in Verbindung mit dunkelbelaubtem Gehölz eine scharfe Contrastwirkung hervorbringen läßt. Die grünlich-gelben Blüthen sind sehr wohlriechend. Blüthezeit Juli.

Schmalblätterige Oelweide (Elaeagnus angustifolia *L.*), baumartiger, sperriger Strauch von 4—5 Meter Höhe mit oben dunkelgrünen, unten weißfilzigen Blättern und gelbgrünen, angenehm duftenden Blüthen. Blüthezeit Juli.

Osterluzei.

Großblätterige Osterluzei (Aristolochia Sipho *L.* Fig. 181), prächtiger Schlingstrauch mit außerordentlich großer, hellgrüner, höchst malerisch wirkender Belaubung, wegen deren er zur Bekleidung von Baumstämmen, Lauben u. s. w. in ausgezeichneter Weise geeignet ist. Verlangt nahrhaften, frischen Lehmboden und eine etwas schattige Lage. Auch die niedrigere Aristolochia tomentosa (die filzige Osterluzei Fig. 182) mit unterseits filzigen Blättern kann empfohlen werden.

Päonie.

Strauch-Päonie (Paeonia Moutan *Sims.* Fig. 183 u. 184). Sie



Figur 183. Strauch-Päonie.



Figur 184. Gefüllte Strauch-Päonie.

wird 2—3 Meter hoch und imponirt hauptsächlich durch die oft angenehm duftenden, immer aber enorm großen, einfachen oder gefüllten Blumen,

unter welchen das Laub fast verschwindet. Die Farben variiren zwischen reinem Weiß und intensivem Roth oder Violettroth, je nach der Varietät. Blüthezeit Mai-Juni. Dieser Prachtstrauch verlangt nahrhaften, lockeren und nicht zu schweren Boden und eine etwas geschützte Lage oder im Winter eine Umhüllung mit Stroh, Fichtenreisig, Rohr u. s. w. Einzeln auf dem Rasen oder in lichten Gruppen und dann nach den Farben geordnet ist er von ausgezeichneter Wirkung.

Pappel.

Spitzpappel (Populus fastigiata *Desf.*), dieser allgemein bekannte, durch seine schmal-pyramidale Laubkrone characterisirte Baum ist am rechten Platze hauptsächlich da, wo horizontale Linien zu unterbrechen sind, und einzeln oder in kleinen Gruppen angepflanzt stets von ausgezeichneter Wirkung auf dem Rasen, am Wasser u. s. w. Nur als Alleebaum ermüdet er das Auge.



Figur 185. Zitterpappel.

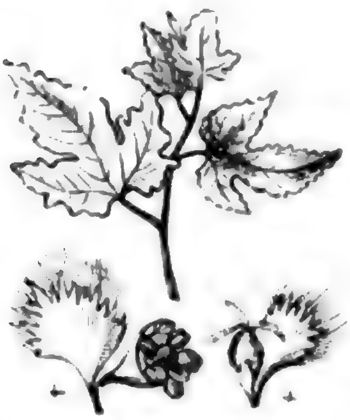
Zitterpappel (Populus tremula *L.* Fig. 185). Dieser gemeine Baum kann wegen seiner Genügsamkeit als Einzelbaum in magerem Sandboden Verwendung finden. Für kleinere Gärten eignet sich die hängezweigige Form (Var. pendula *Hort.*).

Silberpappel (Populus alba *L.* Fig. 186), ein breitkroniger Baum von 10 Meter Höhe mit silberweißen jungen Zweigen und oben dunkelgrünen, unten weißfilzigen Blättern, vor dunkelbelaubtem Gehölz und auf dem Rasen bei sparsamer Verwendung von vortrefflicher Wirkung. Verlangt frischen und nahrhaften Boden.

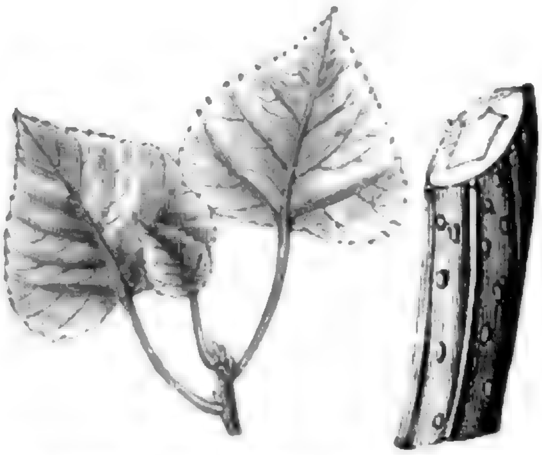
Kanadische Pappel (Populus canadensis *Mnch.* Fig. 187), bis 15 Meter hoher Baum mit weißgrünem Stamm und Astwerk und von sperrigem Kronenbau und mit oben glänzend-dunkelgrünen, unten weißlichgrünen Blättern, welche eine sehr angenehm in das Auge fallende Belaubung bilden. Wegen ihres raschen Wuchses kann sie dazu dienen, noch jungen Anlagen das Ansehen größerer Fülle zu verleihen, muß

jedoch, wenn dieser Zweck erreicht ist, auf eine möglichst geringe Zahl reducirt werden, um besseren Gehölzen Platz zu machen.

Grobzähnige Pappel (Populus grandidentata *Mchx.* Fig. 188), rasch wachsender Baum von etwa 15 Meter Höhe mit sehr grobgezähnten,



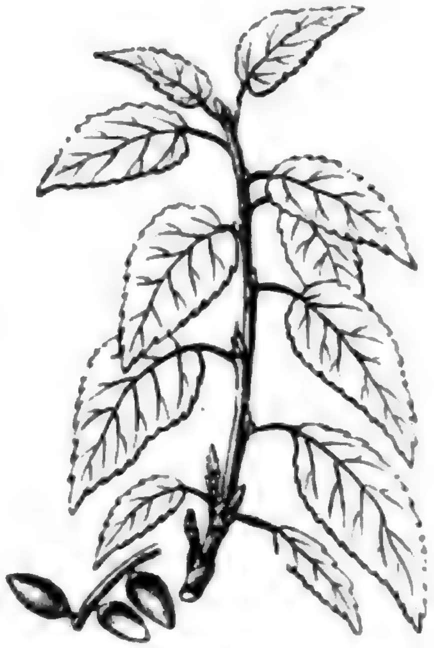
Figur 186. Silberpappel.



Figur 187. Kanadische Pappel.



Figur 188. Grobzähnige Pappel.



Figur 189. Balsampappel.

tief-dunkelgrünen Blättern, die beim Austreiben durch ihre purpurrothe Färbung noch besonders wirksam sind.

Balsampappel (Populus balsamifera *L.* Fig. 189), etwa von der Höhe der vorigen Art, aber mit eiförmigen, zugespitzten Blättern, welche in der Jugend eine reich-gelbe Farbe besitzen und balsamisch duften.

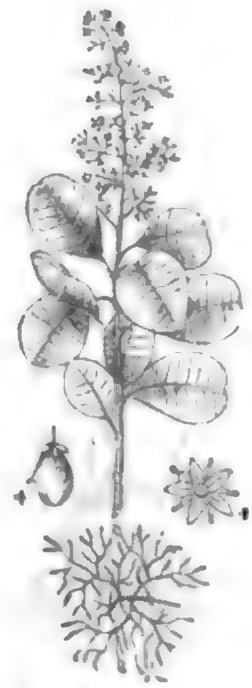
Die Pappeln sind wegen ihrer Neigung zu reichlichem Wurzelausschlag als Alleebäume überall aufgegeben worden und die großen Arten finden fast nur noch als Einzelbäume Verwendung und für große Gärten.

Paulownie.

Kaiserliche Paulownie (Paulownia imperialis *S.* et *Z.* Fig. 190), etwa 6 Meter hoher Baum mit prächtiger Belaubung und hellblau-rosenrothen, in Endrispen stehenden Blüthen, die aber sehr zeitig im Frühjahr erscheinen und deshalb oft durch Spätfröste vernichtet werden. Die Blätter erreichen oft einen Durchmesser von 45 Centimeter, besonders an jungen Trieben, welche reichlich immer dann auftreten, wenn der Stamm erfroren ist. Als Einzelbäume auf dem Rasen von großem Effekt.



Figur 190. Kaiserliche Paulownie.



Figur 191. Perrückenstrauch.

Perrückenstrauch.

Perrückenstrauch (Cotinus Coccygea *Scop.* Fig. 191), einer unserer decorativsten Sträucher, insbesondere wenn über den hellgrünen Blättern die stark verästelten federigen Fruchtstände wie große Allongenperrücken liegen, welche anfangs weiß, später röthlich sind. Soll er sich recht gut ausnehmen, so pflanzt man ihn frei oder vor kleinen Gehölzgruppen.

Peterstrauch.

Gemeiner Peterstrauch (Symphoricarpus vulgaris *Mchx.*), buschiger Strauch von 1—1½ Meter Höhe mit dunkler Belaubung und kleinen, weißen Blüthen in Knäueln. Blüthezeit August-September. Besonders empfehlenswerth ist die buntblätterige Form, welche sich mit ihren gelb-gerandeten Blättern zwischen dunkel belaubtem Gebüsch sehr gut ausnimmt.

Schneebeerstrauch (Symphoricarpus racemosus *Mchx.*), etwas höher, als der vorige, mit Recht beliebt wegen seiner großen, schneeweißen Beeren, welche mit den dunklen Blättern angenehm contrastiren und den ganzen Winter hindurch am Strauche bleiben. Besonders schön nehmen sich in der Einzelstellung auf dem Rasen Kronenbäumchen aus, welche man durch Veredelung auf Lonicera Xylosteum erhält.

Pfeifenstrauch.

Falscher Jasmin (Philadelphus coronarius *L.* Fig. 192), allgemein bekannter Zierstrauch mit starkduftenden, gelblich-weißen, traubig stehenden Blüthen im Mai-Juni. Zu empfehlen ist auch die weißbuntblätterige und die zwergwüchsige Form (Var. nanus *Mill.*), welche einen niedrigen, runden, dichtbelaubten Busch bildet und am besten frei auf dem Rasen steht.



Figur 192. Falscher Jasmin.



Figur 193. Großblumiger Pfeifenstrauch.

Großblumiger Pfeifenstrauch (Philadelphus grandiflorus *Willd.* Fig. 193), ein niedriger, buschiger, dunkelgrün belaubter Strauch, an dem die großen, weißen Blumen zu dreien oder traubig an den Spitzen der Zweige stehen. Blüthezeit Juni-Juli.

Prächtiger Pfeifenstrauch (Philadelphus speciosus *Schrad.*), Strauch von 3—5 Meter Höhe, die Blumen größer, als bei allen anderen Arten, blendend-weiß, geruchlos, einzeln oder zu dreien an den Spitzen elegant gebogener Zweige. Blüthezeit Juni. Wegen seiner Schönheit ist diese Art hauptsächlich zur Einzelstellung geeignet.

Pfirsichbaum.

Gemeiner Pfirsichbaum (Persica vulgaris *Mill.* Fig. 194). Von diesem allgemein bekannten Spalierbaume, der im Winter gegen strengen

Frost geschützt werden muß, sind für den Ziergarten hauptsächlich die weiß- und rothgefüllte, die kamellienblüthige (Var. camelliaeflora *Hort.*) mit sehr großen, gefüllten rosenrothen Blumen, die scharlachrothe gefüllte, die gefüllte weiße, rothgestreifte Form (Var. versicolor *Hort.*) zu empfehlen. Auf Pflaumen und Schlehendorn veredelt, werden sie zu schönen, buschigen Bäumchen.

Eine ausgezeichnete Erscheinung ist der purpurblätterige Pfirsichbaum (Var. atropurpurea *Hort.*), der mit seiner an die Blutbuche erinnernden Belaubung vor oder zwischen grünbelaubten Gebüschen von bedeutender Wirkung ist.



Figur 194. Gefüllt blühender Pfirsichbaum.

Pimpernuß.

Gefiederte Pimpernuß (Staphylaea pinnata *L.* Fig. 195), baumartiger Strauch von etwa 3—4 Meter Höhe, dem abgesehen von den glockigen, röthlich-weißen, in Trauben stehenden Blüthen auch die aufgeblasenen Früchte zur Zierde gereichen. Er eignet sich als Kern freistehender Strauchgruppen.

Kolchische Pimpernuß (Staphylaea colchica *Stev.*), dem vorigen ähnlich, mit gefiederten und dreizähligen Blättern, ist ihm aber wegen der größeren weißen Blüthen vorzuziehen. Blüthezeit wie bei dem vorigen im Mai.

Pflaumenbaum.

Mandel-Aprikosenbaum (Prunus triloba *Lindl.*), ein bis 2 Meter hoher, buschiger Strauch mit eirundlichen, bisweilen schwach-dreilappigen, dunklen Blättern und mit kurz-gestielten rosenrothen, dichtgefüllten Blüthen, welche meist vor den Blättern, bisweilen aber mit den Blättern zugleich in großer Menge erscheinen und dem Strauche ein prächtiges Ansehen verleihen. Vorzüglich gut nimmt er sich, hochstämmig auf die gemeine Pflaume veredelt, als Kronenbäumchen einzeln im Rasen aus. Er verlangt jedoch einen geschützten Standort oder Winterdeckung.



Figur 195. Gefiederte Pimpernuß.

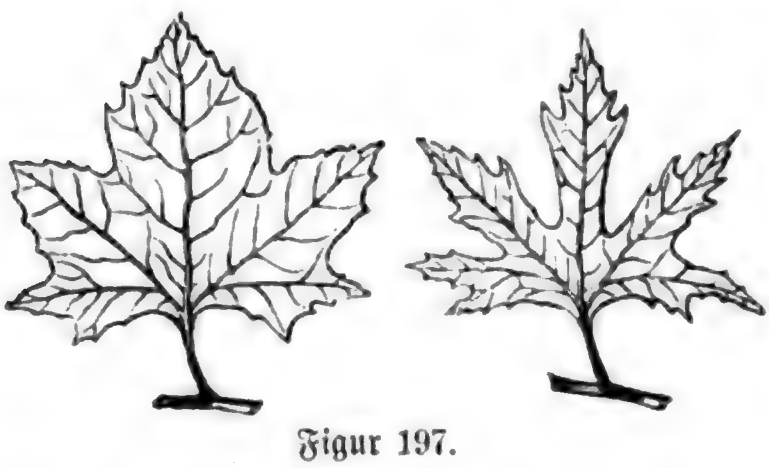
Platane.

Gemeine Platane (Platanus vulgaris *Spach.*), ein stattlicher, 20—24 Meter hoher Baum mit weitausladender Krone und dichter, hellgrüner Belaubung und deshalb zur Bildung von Alleen und zur Beschattung von Sitzplätzen geeignet, außerdem aber auch als Einzelbaum oder in hainartigen Gruppen schön. Es giebt hiervon zahlreiche Formen, welche wahrscheinlich als Zwischenformen zwei nahe verwandter Arten (der morgenländischen und der abendländischen Platane) zu betrachten sind. Vielleicht die schönsten derselben sind Var. angulosa *Spach.* mit großen, am Grunde tief herzförmigen, dunkelgrünen Blättern mit



Figur 196. Ahornblätterige Platane.

fünf sehr kurzen stumpfen Lappen, und Var. laciniata *Hort.* von regelmäßig-pyramidalem Wuchs und mit sieben tief eingeschnittenen, spitzen Lappen. Die in den Gärten häufigste Form ist wahrscheinlich die **ahornblätterige** (Platanus orientalis var. acerifolia *Hort.* Fig. 196 u. 197). Die Platanen erfordern zum Gedeihen eines nahrhaften, tiefgründigen und dabei frischen Bodens und sind nur für größere Anlagen verwendbar. Fig. 198 zeigt die beiden am weitesten auseinander gehenden Blattformen.



Figur 197.

Quitte.

Gemeine Quitte (Cydonia vulgaris *Pers.* Fig. 198), wohlbekannter buschiger, bisweilen baumartiger Strauch, der wegen seiner großen blaß-rosenrothen Blumen (im Mai-Juni) und seiner schönen apfel- und birnförmigen Früchte als Zierstrauch verwendet zu werden verdient.

Japanische Quitte (Cydonia japonica *Thbg.*), ein niedriger, sperriger Strauch, dessen feuerrothe Blüthen schon vor den Blättern zum Vorschein kommen und in der frühen Jahreszeit doppelt angenehm sind. Man hat von ihm viele Formen mit gefüllten und einfachen



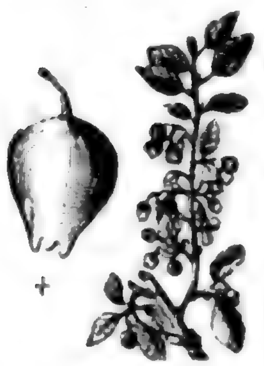
Figur 198. Gemeine Quitte.

Blumen, welche in verschiedenen rothen Farbentönen prangen. Dieser auch in seiner Belaubung angenehm in das Auge fallende Strauch macht sich am besten in der Einzelstellung auf dem Rasen in der Nähe der Wege. Nur in sehr rauhen Gegenden verlangt er im Winter einige Bedeckung.

Quittenmispel.

Gemeine Quittenmispel (Cotoneaster vulgaris *Lindl.* Fig. 199), etwa 1½ Meter hoher Strauch mit bläulich-grünen Blättern und blaß-röthlichen, hängenden Blüthen im Mai. Besonders effektvoll ist er, wenn er reich mit seinen schönen rothen Früchten bedeckt ist. Am schönsten aber nimmt er sich in Felsenpartien aus.

Rundblätterige Quittenmispel (Cotoneaster rotundifolia *Wall.*), etwa 1 Meter hoher, gedrungen wachsender Strauch mit glänzend-dunkelgrünen, immergrünen Blättern und weißen Blüthen im April. Die leuchtend scharlachrothen Früchte reifen schon im August und bleiben den ganzen Winter hindurch am Strauche. Nur in sehr geschützten Lagen hält er den Winter ungedeckt aus. Am besten präsentirt er sich halb- oder hochstämmig auf den gemeinen Weißdorn veredelt und einzeln im Rasen.

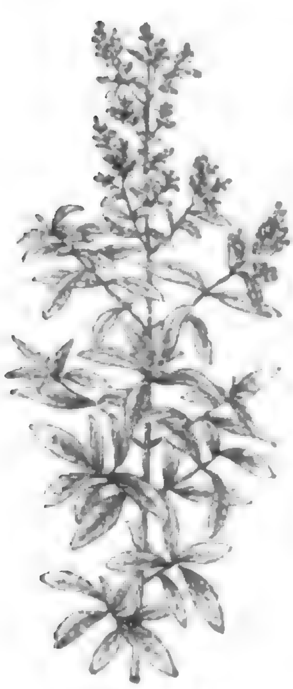


Figur 199.
Gemeine Quittenmispel.

Feuerbusch (Cotoneaster Pyracantha *Spach.*), einer unserer besten Ziersträucher, der namentlich zur Zeit der Fruchtreife, vom September an, eine herrliche Zierde für kleine Strauchgruppen, für den Gartenrasen oder auch in Felsenparthien ist. Die scharlachrothen Früchte halten sich lange Zeit am Strauche. Nur in sehr rauhen Lagen bedarf er einiger Bedeckung.

Rainweide.

Gemeine Rainweide (Ligustrum vulgare *L.* Fig. 200), allbekannter, dichtbuschiger Strauch von 2—3 Meter Höhe, mit glänzend-grüner, bis tief in den Winter hinein dauernder Belaubung und im Juni-Juli mit weißen Blüthenrispen an der Spitze der Zweige. Er ist hauptsächlich als Füllmaterial für größere Strauchgruppen und zu niedrigen Hecken verwendbar, da er die Scheere gut verträgt. Größere Blüthenrispen und länger dauernde Blätter hat die Form Var. sempervirens. Die Rainweide mit gelbschäckigen Blättern (Var. aureo-variegatum *Hort.*) ist einer unser besten Ziersträucher.



Figur 200.
Gemeine Rainweide.
(Var. sempervirens.)



Figur 201.
Gemeine Robinie.

Robinie.

Gemeine Robinie (Akazie — Robinia Pseudacacia *L.* Fig. 201), allbekannter rasch wachsender Baum von 20—24 Meter Höhe, der sich

mit seiner leicht und graziös ausladenden Krone und seiner eleganten, gefiederten Belaubung vortrefflich ausnimmt, wenn er sparsam verwendet wird, zumal in der Zeit, in welcher er mit weißen hängenden Blüthentrauben geschmückt ist (im Juni). Er ist um so werthvoller, als er noch im ärmsten Sandboden gedeiht. Am besten präsentirt er sich als Einzelbaum. Unter den Formen dieses Baumes sind hauptsächlich folgende zu empfehlen: die einblätterige (Var. monophylla *Hort.*) mit sehr großen einfachen Blättern, die goldgrün-belaubte (Var. aurea *Hort.*), deren Blätter goldgelb austreiben und später sich bis auf die gelbe Spitze grün ausfärben, die Kugel-Akazie (Var. inermis *Dum.*), mit kugelrunder, dicht belaubter Krone, hauptsächlich zur Einzelstellung im Rasen oder zur Markirung gerader Linien z. B. vor Häuserfronten geeignet, Rehder's Akazie, welche wurzelächt einen runden, dicht belaubten Busch



Figur 202. Kleberige Robinie.

von 2½ Meter Höhe und Breite bildet, zur Einzelstellung im Gartenrasen geeignet u. a. m. Neuerdings tritt für die Kugelakazie oft die schöne Robinia Bessoniana *Hort.* ein.

Kleberige Robinie (Pech-Akazie — Robinia viscosa *Vent.* Fig. 202), schöner Zierbaum, welcher bis 16 Meter hoch wird und dessen gefiederte Belaubung ein frischeres Grün besitzt. Blüthen hellrosa, in kurzen, aufrechten Trauben, im Juni.

Borstige Robinie (Robinia hispida *L.* Fig. 203), Strauch oder kleiner Baum von 2—6 Meter Höhe mit rundlicher Krone und



Figur 203.
Borstige Robinie.

glänzend-grünen Fiederblättern. Im Juni und bis in den September hinein, wo er mit großen, dunkelrosenrothen, hängenden Blüthentrauben geschmückt ist, nimmt er sich ganz prächtig aus, doch verlangt er einen gegen Wind geschützten Standort.

Rose.

Neben den zahlreichen Sorten der Remontante-Rose, sowie der ebenfalls mehrmals blühenden Bourbon- und Noisetterose, in Betreff deren wir auf spezielle Rosenwerke verweisen müssen, verdienen noch einige andere für Garten und Park geeignete Arten Beachtung, namentlich folgende:

Kriechrose (Rosa arvensis *Huds.*), insbesondere in der Form capreolata *Neill* (Ayrshire-Rose), ein Strauch, welcher oft 6 Meter lange kletternde Zweige bildet und zur Bekleidung kahler Wände, Baumstämme, Säulen, sowie zur Bildung von Lauben und Schirmen benutzt werden kann. Es existiren davon viele theilweise gefüllt blühende Sorten. Im Winter thut man wohl, die Sträucher durch übergehängtes Fichtenreisig zu schützen.

Empfindlicher sind die gleichfalls kletternden Arten Rosa sempervirens *L.* und multiflora *Thbg.*

Prairie-Rose (Rosa setigera *Mchx.*) hauptsächlich in der Abart der brombeerblätterigen Rose (Var. rubifolia), deren zahlreiche Formen gefüllte, zu reichen Büscheln vereinigte Blumen erzeugen. Sie können denselben Zwecken dienen, wie die Ayrshire-Rosen und sind ziemlich hart.

Alpenrose (Rosa alpina *L.*), besonders in der durch Kreuzung mit anderen Arten entstandenen Boursault-Rose mit Vortheil verwendbar. Letztere characterisirt sich durch lange, schwache, hoch gehende Stämme als Kletterrose, welche sich zur Bildung von Säulen und Schirmen vorzüglich gut eignet. Man hat viele gefüllt und theilweise in Büscheln blühende Formen.

Gelbe Rose (Rosa lutea *Mill.*), 2 Meter hoher Strauch mit glänzend-dunkelgrüner Belaubung und schalenförmigen, leuchtend-gelben, stark-duftenden Blumen. Besonders beachtenswerth ist die unter dem Namen Persian yellow bekannte dicht gefüllte Form. Hierher gehört auch die Kapuziner-Rose (Var. punicea *Lindl.*) mit innen prächtig-feuerrothen Blumen. Alle diese Sträucher sind gleich vortrefflich zur Bekleidung von Wänden und Säulen, wie zur Theilnahme an Gehölzgruppen und zur Einzelstellung geeignet.

Rothblätterige Rose (Rosa rubrifolia *Vill.*), 2 Meter hoher Strauch, der mit seinen überhängenden purpurrothen Stengeln und seiner

blaugrünen, roth überhauchten Belaubung für niedrige Gehölzgruppen Verwendung finden kann.

Schottische Rose (Rosa pimpinellifolia *L.*). Die zahlreichen Formen dieser Rose zeichnen sich durch frühzeitigen Flor aus, indem sie allen übrigen Sommerrosen bisweilen um einen ganzen Monat voraus sind. Für sich bildet sie die reizendsten Zwerggebüsche, die man sehen kann, wenn sie mit ihren kleinen kugelförmigen fleischfarbenen, rosenrothen, ponceau- oder carminrothen Blumen bedeckt sind. Der Strauch blüht auch in geringerem Boden und verträgt den Schnitt gut.

Monatsrose (Immerblühende Rose — Rosa semperflorens *Curt.*, R. bengalensis *Pers.* Fig. 204) mit niedrigem Stengel und vom Juni ab den ganzen Sommer hindurch mit blühenden Zweigen. Die verschiedenen Farbenvarietäten dieser Form der Rosa chinensis *Jacq*, von denen wir als die besten nur Cramoisi supérieur, Eugène Beauharnais, Pallida, Purpurea nennen wollen, lassen sich zur Herstellung niedriger Gruppen, entweder in einer einzigen oder in wenigen Farben, und selbst für Rasenteppiche benutzen. Die Monatsrose gedeiht am besten in einem sandigen, mit Lauberde reichlich gemischten Lehm, der, wenn der Untergrund nicht durchlassend genug sein sollte, eine Unterlage von Steinen erhalten muß. Den Teppich erzielt man, indem man alle Zweige niederlegt und am Boden mit hölzernen Häkchen befestigt. Die beste Lage für diese Rosen ist diejenige, welche ihnen den Genuß der Morgen-, und Schutz gegen die Mittagssonne bietet. Gegen die Unbilden des Winters schützt man sie dadurch, daß man beim Herannahen desselben alles unreif gebliebene Holz, sammt Knospen und Blumen ausschneidet, Reifstäbe über das Beet ausspannt und diese zuerst mit Fichtenreisig und darüber mit Moos, Stroh u. s. w. deckt. Schon im März muß dieses Deckmaterial gelockert werden.


Figur 204. Monatsrose.

Centifolie (Rosa Centifolia *L.* Fig. 205). Diese allgemein beliebte Rose braucht nicht noch besonders zur Anpflanzung empfohlen zu werden.

Die gewöhnliche ist die schönste. Sehr hübsch ist auch die rein weiße Form Unica. Auch die gewöhnliche rothe und die weiße Moosrose verdienen ihren zahlreichen Abkömmlingen vorgezogen zu werden. Von eigenthümlicher Schönheit ist die Form cristata mit kammartig eingeschnittenen Kelchblättern. Wieder häufiger verdient auch das Miniaturbild der Centifolie, die Pomponrose, insbesondere die dunkelrothe Form, in kleinen Gruppen angepflanzt zu werden. Von den übrigen Sommerrosen, d. h. nur ein Mal blühenden Rosen, verdienen die schönsten



Figur 205. Centifolie. (Var. cristata.)



Figur 206. Bourbonrose. (Guillaume le Conquérant.)

Formen der Provence-Rose (Rosa provincialis *Mill.*), auch bunte, wie Oeillet flamand, Oeillet parfait, Perle des Panachées, Tricolore de Flandres, und die weiße Rose (Rosa alba *L.*), von denen einzelne Formen, wie Félicité Parmentier, Jacob von Baden, Madame Hardy, noch unübertroffene Prachtrosen sind, wieder häufiger, als bisher, angepflanzt zu werden. Einzelne Rosengärtnereien, z. B. das Etablissement Ernst Herger in Köstritz, haben immer noch eine kleine Auswahl derselben in Vermehrung. Mit Unrecht sind viele dieser Sommerrosen der Vergessenheit anheimgefallen.

Was endlich die Remontante-Rosen, sowie die ebenfalls mehrmals blühenden Bourbon- (Fig. 206) und Noisette-Rosen betrifft, so sind sie zu bekannt und verbreitet, als daß sie an dieser Stelle noch

eingehend besprochen werden müßten. Wir wollen nur in Betreff der Verwerthung dieser und der übrigen Rosen Einiges bemerken.

Es ist bekannt, daß man Stamm- und Buschrosen, im letzteren Falle entweder wurzelächte oder auf den Wurzelhals veredelte Rosen unterscheidet. Da die Stammrosen in verschiedenen Stammhöhen (hoch-, mittel- und niederstämmig) vorkommen, so müssen sie, wenn man sie in Gruppen pflanzen will, nach der Höhe geordnet aufgestellt werden, wenn die Gruppe nicht ein widerliches Durcheinander darstellen soll. Ist die Gruppe eine kreisrunde oder ovale, so müssen die höchsten Stämme die Mitte einnehmen und das Arrangement nach dem Rande hin allseitig gleichmäßig an Höhe abnehmen. Werden die Rosen gegen eine Wand gruppirt, so kommen nächst derselben, also im Hintergrunde, die höchsten Stämme zu stehen und die Gipfellinie der Gruppe bewegt sich nach vorn gleichmäßig abwärts.

In der Regel machen Rosengruppen, welche aus wenigen Farbenschattirungen zusammengesetzt sind, einen besseren Eindruck, als diejenigen, in denen alle möglichen Farbennüancen vorkommen. Ja nach unserem Geschmacke ist eine aus einer einzigen Rosensorte hergestellte Gruppe von weit angenehmerer Wirkung, als jene. Nur muß der blumistische Charakter der gewählten Rose ein bedeutender sein. Zu diesen Sorten zählen unter anderen Gloire de Dijon, Souvenir de la Malmaison, Maréchal Niel, Chromatella, Madame Victor Verdier u. a. m. Dasselbe gilt auch von den Buschrosen.

Stamm- wie Buschrosen können auch in der Einzelstellung vielfache Verwendung z. B. vor sonnigen Gebüschrändern oder in der Nähe der Wege finden. Bei Stammrosen, namentlich bei Hochstämmen von 2 Meter Höhe und darüber, kann man sich zur Bekleidung des nackten, unschönen Stammes einer Schling- oder Kletterpflanze bedienen. Hierzu haben wir besonders Pilogyne suavis und Cephalandra quinqueloba mit Vortheil verwendet gefunden. Bisweilen pflanzt man an den Seiten breiter Wege Stammrosen alleeartig. In diesem Falle empfiehlt es sich, die Stämme durch Festons aus den genannten oder ähnlichen Pflanzen mit einander zu verbinden. Dies geschieht, indem man zwischen je zwei Stämmen ein Exemplar der gewählten Schlingpflanze setzt und ihre Ranken nach beiden Seiten hin an ausgespanntem Bindfaden fortleitet.

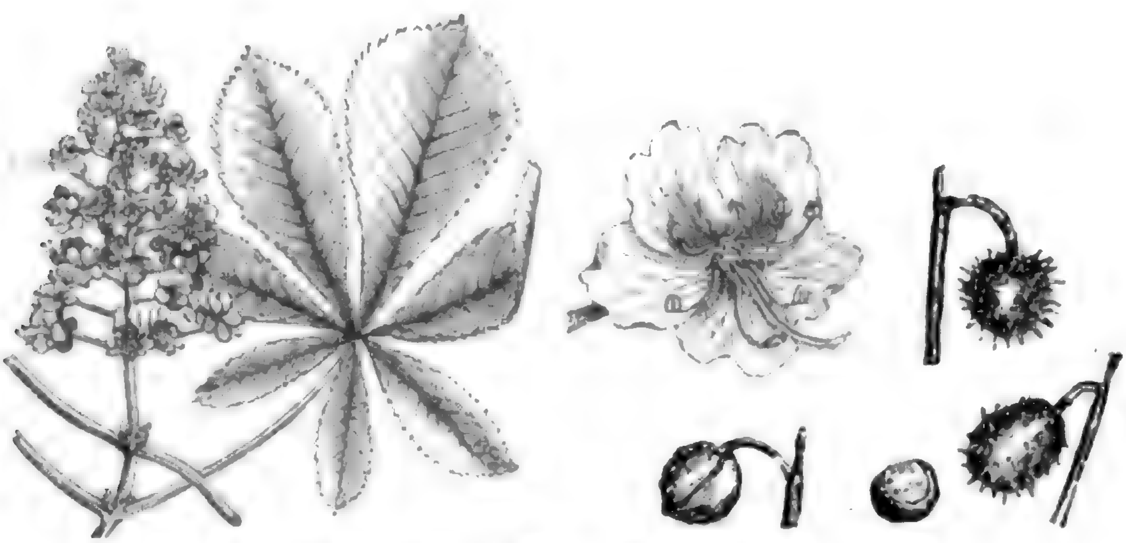
Da die Sommerrosen nur ein Mal blühen und nach der Blüthe keinen besonderen Effect machen, so thut man wohl, sie nicht in der Nähe der Wege, sondern gegen die Ränder von Gehölzen zu pflanzen.

Für Rosen jeder Art aber ist, wie bereits bemerkt, ein Standort, auf dem sie reichliche Morgen- und Schutz gegen die heiße Mittagssonne genießen, der geeignetste. Zum vollen Gedeihen ist ein frischer, kühler,

nahrhafter und dabei lockerer Boden, z. B. ein guter Lehmboden, erforderlich.

Roßkastanie.

Gemeine Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum *L.* Fig. 207), allbekannter, in seiner vollen Belaubung und im Schmucke seiner kerzengleichen weißen Blüthenrispen wahrhaft prächtiger Baum, der aber



Figur 207. Gemeine Roßkastanie.

seine größte Schönheit nicht in Alleen, zu denen er gern verwendet wird, sondern als Einzelbaum auf dem Rasen erreicht. Zu empfehlen ist auch die gefüllt-blühende Form, welche wegen ihres Mangels an Früchten in gewisser Beziehung vortheilhaft ist. Bei einem Blendling von schwächerem Wuchs und mit weniger üppiger Belaubung (Aesculus rubicunda *Lois.* Fig. 208), zeigen die Blüthen ein helleres oder dunkleres Roth und kommen 14 Tage später zum Vorschein.

Rothblühende Pavie (Aesculus Pavia *L.*), kleiner Baum mit kleineren Blättern, als die der vorigen. Auch stehen die kleineren Blüthen in kleineren Rispen und sind roth. Blüthezeit Mai-Juni. Hiervon giebt es eine Form mit leuchtendrothen (Var. splendens *Hort.*) und eine solche mit dunkelrothen Blumen (Var atropurpurea *Hort.*).

Kalifornische Pavie (Aesculus californica *Nutt.*), ein hoher Strauch von besonderer Schönheit, dessen weiße, schwach-geröthete Blumen sehr dicht in 20 Centimeter langen, am Grunde halb so breiten Pyramiden stehen. Verlangt einen sehr warmen Standort.

Säckelblume.

Spätblühende Säckelblume (Ceanothus americanus *L.*), ein niedriger Halbstrauch von höchstens 1 Mtr. Höhe, der sich nur am Grunde ver-

ästelt und an dem Ende der langen Zweige große Rispen sehr zierlicher schneeweißer, auch blauer oder rosenrother Blüthen trägt. Als Einzelpflanze auf Rabatten oder auf dem Rasen zu verwenden. Er blüht vom Juni bis in den Herbst hinein.



Figur 208. Gefüllt-blühende Roßkastanie.

Noch schöner sind die ebenfalls bis in den September hinein erscheinenden Blüthen der straußblüthigen Säckelblume (Ceanothus thyrsiflorus *Eschsch.*), die aber einen Strauch darstellt, der wie der vorige im Winter geschützt werden muß.

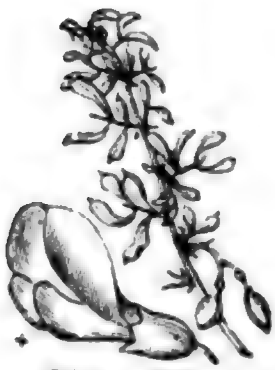
Salzstrauch.

Silberblätteriger Salzstrauch (Halimodendron argenteum *Fisch.* Fig. 209). Ein schöner Strauch mit silbergrauer Belaubung und ausgebreiteten fast den ganzen Sommer hindurch mit rosenrothen Schmetterlingsblumen besetzten Aesten. Besonders gut nimmt er sich aus, wenn er hoch- oder halbstämmig auf Caragana arborescens veredelt wurde, und eignet sich in dieser Form zur Einzelstellung im Gartenrasen.

Sanddorn.

Gemeiner Sanddorn (Hippophaë Rhamnoïdes *L.* Fig. 210), kleiner Baum oder Strauch von 3—4 Metern Höhe, mit schmalen, dunkel-

grünen, unten gleich den jungen Zweigen silberschuppigen Blättern, wegen derer er vor dunklem Hintergrunde eine angenehme Contrastwirkung hervorbringt. Im Herbst ist die mit Massen erbsengroßer, orangenfarbiger Früchte bedeckte weibliche Pflanze doppelt effektvoll.


Figur 209. Silberblätteriger Salzstrauch.


Figur 210. Gemeiner Sanddorn.


Figur 211. Weidenblätteriger Sanddorn.

Weidenblätteriger Sanddorn (Hippophaë salicifolia *Don.* Fig. 211), wird höher als die vorige Art und macht mit seinen weidenartigen, weißfilzigen Blättern einen ähnlichen Eindruck. Doch verlangt er einen sehr geschützten Standort.

Schlehendorn.

Gemeiner Schlehendorn (Prunus spinosa *L.*). Dieser gemeine Strauch, den man zur Bepflanzung unfruchtbarer Abhänge benutzen kann, hat eine sehr werthvolle gefüllt-blühende Form hervorgebracht, welche allerliebst aussieht und am Rande größerer Gehölzgruppen angepflanzt werden kann.

Schlinge.

Griechische Schlinge (Periploca graeca *L.* Fig. 212), ein Strauch mit windenden Stengeln, dunkelgrünen Blättern und grünlichen und sammetbraunen, wohlriechenden Blüthen in Scheindolden. Blüthezeit Juli-August. Eignet sich vortrefflich zur Bekleidung nackter Baumstämme oder von Säulen u. s. w., blüht aber nur in sonniger Lage reichlich. Er verlangt einen nahrhaften und frischen Boden.

Schlingbaum.

Wasser-Schlingbaum (Viburnum Opulus *L.* Fig. 213), in feuchtem Boden gemeiner Heckenstrauch, der eine Höhe von 5 Metern erreicht, und wegen seiner frisch-grünen Belaubung, seiner in Scheindolden

stehenden Blüthen (Mai) und seiner leuchtend-rothen Früchte von gutem Ansehn ist und einzeln an Uferrändern angepflanzt zu werden verdient. Ungleich höheren Zierwerth hat diejenige Form, welche als Schneeball (Var. sterile *DC.* Fig. 214) seit langen Jahren hochgeschätzt ist.



Figur 212. Griechische Schlinge.



Figur 213. Wasser-Schlingbaum.



Figur 214. Schneeball.

Großköpfiger Schlingbaum (Viburnum macrocephalum *Fort.*). Dieser bisher im Kalthause kultivirte Strauch, der aber unter guter Deckung im mittleren Deutschland aushält, hat ebenfalls kugelrunde weiße Scheindolden, welche jedoch einen Umfang von 35 Centimetern erreichen.

Gezähntblätteriger Schlingbaum (Viburnum dentatum *L.*), bis 4 Meter hoch, mit prächtiger, glänzend-dunkelgrüner Belaubung.

Gemeiner Schlingbaum (Viburnum Lantana *L.*), von etwa 3 Meter Höhe, mit reicher, graugrüner, unten weißfilziger Belaubung; die weißen Blüthen in großen Doldentrauben. Sieht am besten aus, wenn er mit dunkelrothen Beeren bedeckt ist.

Schneeflockenbaum.

Virginischer Schneeflockenbaum (Chionanthus virginica *L.* Fig. 215); der 3—10 Meter hohe baumartige Strauch erscheint am schönsten im Juni-Juli, wenn seine schöne dunkelgrüne Belaubung mit langen Trauben schneeweißer Blüthen gemischt ist. Gedeiht am besten in compaktem, etwas feuchtem Boden.



Figur 215. Virginischer Schneeflockenbaum.

Schusserbaum.

Kanadischer Schusserbaum (Gymnocladus canadensis *Lam.* Fig. 216), bis 10 Meter hoher Baum von etwas sperrigem Wuchs, der sich mit seinen bis 90 Ctm. langen, doppelt-gefiederten dunkelgrünen Blättern in der Einzelstellung zwar nicht übel ausnimmt, aber in kleineren Gärten entbehrt werden kann.

Seidelbast.

Kellerhals (Daphne Mezereum *L.* Fig. 217), ein in feuchten Laubwäldern gemeiner Strauch von 60 Ctm. Höhe, der zeitig im März vor dem Austreiben der Blätter mit zahlreichen, rothen, wohlriechenden Blüthen und im Sommer mit rothen Früchten geziert ist, die sich von der hübschen Belaubung gut abheben. Zwischen höherem Gebüsch anzupflanzen.

Rosmarinblätteriger Seidelbast (Daphne Cneorum *L.*), immergrüner, bloß 30 Ctmr. hoher Strauch mit dichter zierlicher Belaubung. Die rosenrothen, sehr angenehm duftenden Blüthen erscheinen im Mai. Sehr hübsch ist auch die Form mit weiß-gerandeten Blättern. Er verlangt einen steinigen und schweren Boden und Winterschutz.

Shepherdie.

Kanadische Shepherdie (Shepherdia canadensis *Nutt.*), ein gegen 3 Meter hoher, sperriger Strauch, welcher wegen seiner oben dunkelgrünen, unten silberschuppigen Blätter wie der Sanddorn und die Oelweide zu gebrauchen ist.



Figur 216. Kanadischer Schusserbaum.



Figur 217. Kellerhals.



Figur 218. Kleines Sinngrün.

Sinngrün.

Großes Sinngrün (Vinca major *L.*), kleiner immergrüner, schön belaubter Strauch, der während des Sommers mit himmelblauen

Blumen geschmückt ist und zur Bepflanzung von Felsengruppen, wie auch zu Einfassungen geschickt ist. Die Formen mit gelblich-weißbunten, sowie die mit goldgelb-netzaderig gezeichneten Blättern verdienen beachtet zu werden.

Kleines Sinngrün (Vinca minor *L.* Fig. 218), immergrüner, Rasen bildender Strauch, der sich unter großen Bäumen zur Bodendeckung eignet, aber auch zu Einfassungen u. s. w. gebraucht werden kann. Von ihm hat man Formen mit violetten, wie auch mit gefüllten Blumen und solche mit bunter Belaubung.

Sophore.

Japanische Sophore (Sophora japonica *L.* Fig. 219), vielbeliebter bis 13 Meter hoher, rundkroniger Baum mit gefiederter, saftig-dunkel-



Figur 219. Japanische Sophore.

grüner Belaubung und rispigen, weißen Blüthen im Juli. Nur in der Jugend gegen Kälte empfindlich. Erforderlich ist ein fruchtbarer, lockerer Boden und ein sonniger, geschützter Standort. Die Sophore schickt sich nur zur Einzelstellung oder für die Spitze einer ausspringenden Parthie einer Gehölzmasse. Die Form pendula *Hort.* ist einer unserer besten Hängebäume, an dessen Stamme die Zweige gerade zur Erde niederhängen; zur Beschattung von Denkmälern zu verwenden, aber auch als Einzelbaum im Rasen vortrefflich. Doch verlangt gerade sie eine recht geschützte Lage und muß noch überdies im Winter eingebunden werden.

Spierstrauch.

Mehlbeerbaumblätteriger Spierstrauch (Spiraea ariaefolia *Sm.* Fig. 220), in der großen Zahl seiner Gattungsverwandten eine der besten

Arten, von $2^1/_2$ Metern Höhe, sehr werthvoll wegen der Eleganz seiner unter der Last der Blüthenrispen überhängenden Zweige. Blüthen gelblich-weiß in großen Rispen, im Juli-August.

Rüsterblätteriger Spierstrauch (Spiraea ulmifolia *Scop.* Fig. 221), bis 2 Meter hoher Strauch, ausgezeichnet durch seinen Reichthum weißer zu endständigen Doldentrauben vereinigter Blüthen. Blüthezeit Mai.



Figur 220. Mehlbeerbaumblätteriger Spierstrauch.



Figur 221. Rüsterblätteriger Spierstrauch.





Figur 222. Weidenblätteriger Spierstrauch.

Johanniskrautblätteriger Spierstrauch (Spiraea hypericifolia *L.*), bis $1^1/_2$ Meter hoch, ausgezeichnet durch kleine, weiße, längs den graziös überhängenden Zweigen in vielblüthigen Dolden stehende Blumen, im Mai.

Pflaumenblätteriger Spierstrauch mit gefüllten Blüthen (Spiraea prunifolia flore pleno *S.* et *Z.*), einer der schönsten Ziersträucher, dessen Zweige graziös gebogen und mit dicht gefüllten Röschen vergleichbaren weißen, doldigen Blüthen dicht besetzt sind. Blüthezeit April-Mai. Leider ist er gegen Kälte etwas empfindlich und muß, auch schon der frühen Blüthezeit wegen, eine geschützte Lage erhalten.

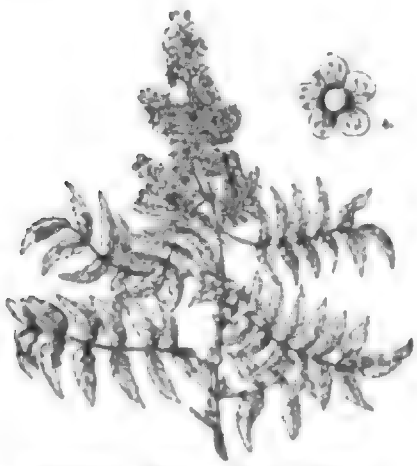
Schwielen-Spierstrauch (Spiraea callosa *Thbg.*), 1 Meter hoch, mit in der Jugend gerötheten Blättern. Blüthen schön-roth in flachen Doldentrauben. Blüthezeit Juni-Juli. Auch die weißblühende Form (Var. alba *Hort.*) ist schön.

Weidenblätteriger Spierstrauch (Spiraea salicifolia *L.* Fig. 222), 2 Meter hoch, mit ruthenartigen Aesten, Blüthen blaßroth, in großen, gedrängten, ährigen Rispen, den ganzen Sommer hindurch. Macht viele Ausläufer und eignet sich daher weniger für Strauchgruppen, als für solche Stellen, wo er sich ungehindert ausbreiten kann, z. B. an Wasser-

läufen. Verwandt ist die hainbuchenblätterige Art (Spiraea carpinifolia *Willd.*) mit röthlich-weißen Blüthen in pyramidalen Rispen im Juli-August, für feine Strauchgruppen zu empfehlen.

Douglas-Spierstrauch (Spiraea Douglasii *Hook.*), niedriger Strauch mit dunkelrothen Blüthen, welche im Juni-Juli in dicht-gedrängten, langen Rispen erscheinen. Eine sehr zu empfehlende Art.

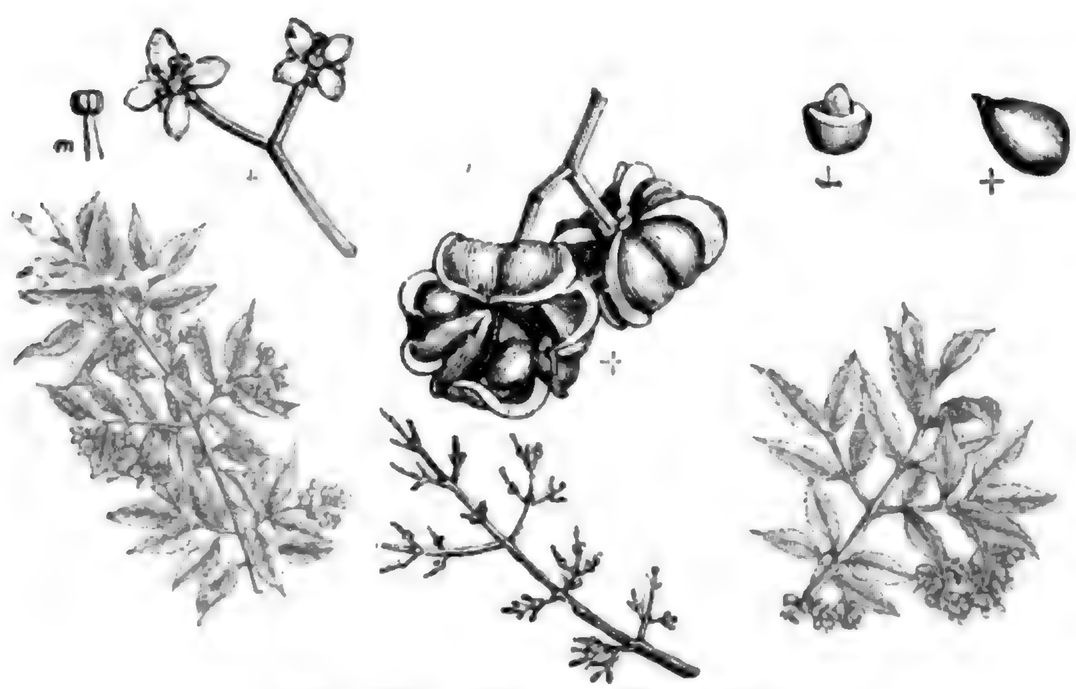
Ebereschenblätteriger Spierstrauch (Spiraea sorbifolia *L.* Fig. 223), buschiger Strauch von 1½ Meter Höhe, mit eleganter, gefiederter Belaubung, welche an den Vogelbeerbaum erinnert, und mit weißen Blüthen in großen straußförmigen Rispen. Blüthezeit Juli. Außer den genannten zählt die Gattung Spiraea noch viele andere schöne Arten.



Figur 223. Ebereschenblätteriger Spierstrauch.

Spindelbaum.

Gemeiner Spindelbaum (Pfaffenkäppchen — Evonymus europaea *L.* Fig. 224), ein bis 6 Meter hoher Strauch, welcher im Herbst, wenn er mit lebhaft-rothen Früchten bedeckt ist, und später, wo sich das Laub dunkel-



Figur 224. Gemeiner Spindelbaum.

purpurn färbt, von prächtigem Ansehn. Kann an allen hohen Strauchgruppen Theil nehmen. Auch seine Spielarten verdienen Verwendung, von denen eine (Var. leucocarpa *Lam.*) mit weißen und eine andere (Var. coccinea *Hort.*) mit scharlachrothen Früchten prangt.

Breitblätteriger Spindelbaum (Evonymus latifolia *Jacq.* Fig. 225), mit seiner üppigen, glänzend-dunkelgrünen Belaubung und seinen großen rothen Früchten die schönste Art dieser Gattung und als Bäumchen gezogen zur Einzelstellung auf dem Rasen geeignet.



Figur 225. Breitblätteriger Spindelbaum.

Warziger Spindelbaum (Evonymus verrucosa *Scop.* Fig. 226), 2 Meter hoher, sich malerisch gruppirender Strauch mit warzigen Zweigen und schöner lebhaft-grüner Belaubung. Zu Ende des Sommers sind die Spitzen der Zweige in mannichfachen Schattirungen carminroth gefärbt. Er kann einzeln in den Gartenrasen oder am Rande von Gehölzen gepflanzt werden.

Bei allen Spindelbäumen muß man das Auftreten der Spindelbaummotte (Tinea Evonymella) zu verhindern suchen, da die Raupen derselben die Blätter zerstören und den Strauch durch ihr Gespinnst verunzieren.



Figur 226.
Warziger Spindelbaum.

Stechpalme.

Gemeine Stechpalme (Ilex Aquifolium *L.* Fig. 227). Dieselbe bildet in ihrem pyramidalen Wuchs und mit ihrer glänzend-dunkelgrünen, dauernden Belaubung einen prächtigen Strauch, der unter günstigen Ver-

hältnissen zu einem Baume von 10 Metern Höhe werden kann. Er widersteht im nördlichen und mittleren Deutschland der Winterkälte nur im Schatten, z. B. als Unterholz, während er in den Rheingegenden als Einzelbaum und in der Nähe der Seeküste als Heckenstrauch benutzt werden kann. Die zahlreichen buntblätterigen Formen halten nur unter guter Deckung aus. Die Stechpalme erfordert zum Gedeihen einen humusreichen sandigen Lehm, nimmt aber mit jeden andern, nicht zu nassen Boden fürlieb.



Figur 227. Gemeine Stechpalme.

Sumpfcypresse.

Zweizeilige Sumpfcypresse (Taxodium distichum *Rich.* Fig. 228). In ihrem Vaterlande ist die Sumpfcypresse ein bis 35 Meter hoher Baum, während sie bei uns höchstens 10 Meter hoch wird. Die abfallenden Blätter stehen zweizeilig an den röthlich-braunen Zweigen und bilden eine schöne, lebhaft-hellgrüne Belaubung. Sie gedeiht nur in Sümpfen oder am Wasser und muß in der Jugend gegen Kälte geschützt werden. Obwohl dieser Baum eine breit-pyramidale Gestalt hat, so läßt er sich doch durch den Schnitt zu einer schlanken Pyramide erziehen.

Tamariske.

Deutsche Tamariske (Myricaria germanica *Desv.*), 2—3 Meter hoher Strauch mit cypressenartiger, graulicher Belaubung und kleinen rosenrothen Blüthen, die an den Zweigspitzen in rispenartig zusammentretenden Aehren stehen. Blüthezeit von Juni bis September. Für kleinere Gärten und hier besonders zur Einzelstellung oder für die Nähe des Wassers zu empfehlen. Sie ist jedoch gegen strenge Kälte empfindlich.

Französische Tamariske (Tamarix gallica *L.*), 3—4 Meter hoher, nicht selten baumartiger Strauch, der mit seiner feinen, graulich-grünen Belaubung und mit seinen zarten **rothen** Blüthen, die an den jungen Zweigen in Aehren erscheinen, eine gar anmuthige Erscheinung ist. Blüthezeit von Mai bis October.

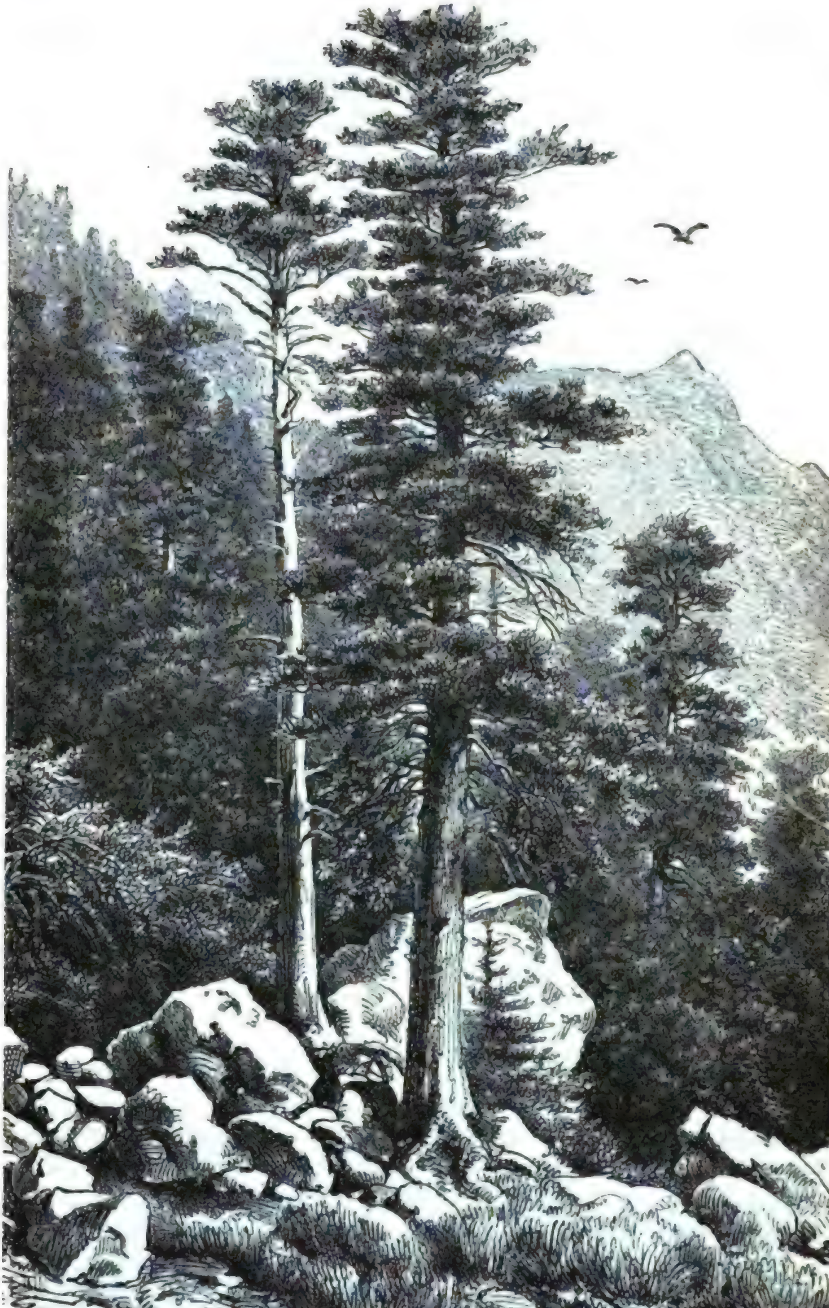


Figur 228. Zweizeilige Sumpfcypresse.

Tanne.

Gemeine Weißtanne (Abies pectinata *DC.* Fig. 229). Von der Weißtanne unserer Gebirge sind hauptsächlich zwei Formen zu empfehlen, Var. pyramidalis *Hort.* und Var. pendula *Hort.*, erstere von schönem pyramidenförmigen Habitus, die zweite mit graziös herabhängenden Zweigen. Beide sind zur Anpflanzung als Einzelbaum geeignet.

Kalifornische Edeltanne (Abies nobilis *Lindl.*), ein herrlicher Baum, der sich mit seinen dichten, silbergrauen Nadeln in einiger Ent-



Figur 229. Gemeine Weißtanne.

fernung von dunklen Laubwänden prächtig ausnimmt und sich als ganz hart erwiesen hat. Besonders als Einzelbaum zu empfehlen.

Sibirische Pechtanne (Abies Pichta *Forb.*), schlanker Baum von 15—20 Metern Höhe mit im Alter stark herabhängenden Aesten und prächtig grüner Belaubung.

Balsamtanne (Abies balsamea *Mill.* Fig. 230), rasch wachsender Baum von 10—15 Metern Höhe, mit regelmäßiger, gedrängter Aststellung und etwas bläulicher Belaubung. Eignet sich vorzugsweise für kleinere Gärten.


Figur 230.
Balsamtanne.

Große Tanne (Abies grandis *Lindl.*); sie soll im nördlichen Kalifornien über 60 Meter hoch werden und ist bei uns hart. Sie baut sich in regelmäßigen Astwirteln auf und ihre Nadeln zeigen einen warmen, grünen Farbenton. Einer unserer prächtigsten zur Einzelstellung geeigneten Nadelholzbäume.

Nordmann's Tanne (Abies Nordmannia *Lk.* Fig. 231). Diese prächtige Art, welche durch ihr herrliches Grün, durch den regelmäßigen Aufbau ihrer Krone von der Stammbasis an, wie durch die kräftigen, dichten Nadeln ein Gartenschmuck ohne Gleichen ist, eignet sich nur für etwas geschützte Lagen zur Anpflanzung als Einzelbaum. Sie liebt nahrhaften, frischen Boden und eine nördliche Lage.

Kanadische Hemlockstanne (Abies canadensis *Mchx.*). Symmetrische Aststellung, graciös übergebogene Aeste und Zweige und reiche Belaubung machen diese Tanne zu einer Schönheit ersten Ranges. Sie ist fast ganz hart. Am besten nimmt sie sich auf einem von allen Seiten freien Standorte aus und gedeiht vorzugsweise in einem frischen, nach Osten oder Norden abhängigen Boden.

Douglas' Hemlockstanne (Abies Douglasii *Lindl.* Fig. 232) stellt eine vom Boden an bezweigte schlanke Pyramide von hoher Schönheit dar, welche mit einer aus zartem Grün und Silberweiß gemischten Belaubung bekleidet ist. Auch sie ist zur Einzelstellung im Rasen geeignet und ziemlich hart.

Trompetenbaum.

Fliederblätteriger Trompetenbaum (Catalpa syringaefolia *Sims.* Fig. 233), bis 10 Meter hoher Baum oder baumartiger Strauch von sperrigem Wuchs und mit großen, lebhaft grünen Blättern, der zur Blüthezeit (Juli-August) eine prächtige Erscheinung bildet, mit weißen, purpurn und gelbgezeichneten Blumen in aufrechten Endrispen. Die niedrige Form (Var. nana *Hort.*) bildet nur einen 2 Meter hohen Busch

und hat bläuliche Blüthen. Ein freier, sonniger Standort mit trockenem, nahrhaftem Boden sagt diesem Baume am meisten zu.



Figur 231. Nordmann's Tanne.

Trompeten-Jasmin.

Wurzelnder Trompeten-Jasmin (Tecoma radicans *Juss.* Fig. 234), bis 10 Meter hoher Kletterstrauch mit gefiederter, glänzend-

grüner Belaubung und großen, scharlach- und orangeroth colorirten Blüthen in doldentraubigen Blüthenständen. Dieser Prachtstrauch eignet



Figur 232. Douglas' Hemlockstanne.

sich zur Bekleidung von Wänden, Lattenwerk u. s. w., verlangt aber in rauheren Lagen Winterdeckung. Blüthezeit Sommer.

Großblumiger Trompeten-Jasmin (Tecoma grandiflora *Sweet* Fig. 235) mit breiteren, hängenden Blüthen in endständigen Rispen, von



Figur 233. Fliederblätteriger Trompetenbaum.



Figur 234.
Wurzelnder Trompeten-Jasmin.



Figur 235.
Großblumiger Trompeten-Jasmin.

orangerother Farbe, fast den ganzen Sommer hindurch. Verwendung wie bei der vorigen, doch ist der Strauch noch empfindlicher.

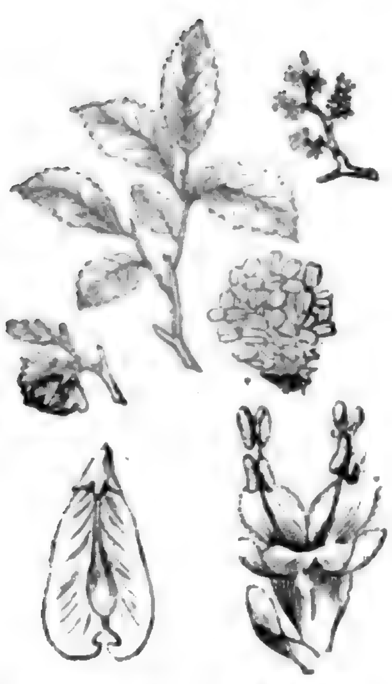
Tulpenbaum.

Tulpenbaum (Liriodendron Tulipifera *L.* Fig. 236), stattlicher 30 bis 45 Meter hoher Baum mit eiförmig, pyramidaler Krone, herrlicher

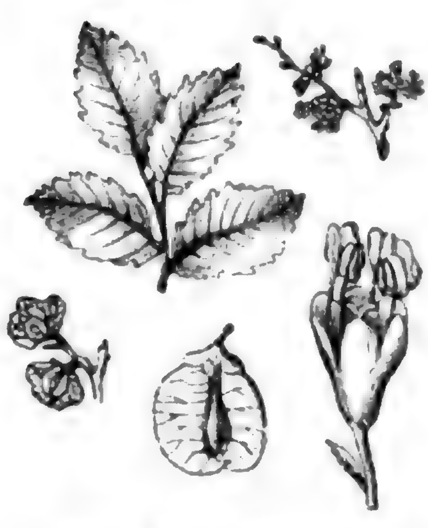
lichtgrüner Belaubung und tulpenartigen, aber nicht besonders effektvollen Blüthen. Er ist als Einzelbaum, in einigem Abstande von größeren Gehölzmassen von ausgezeichneter Wirkung. Sehr hübsch ist auch diejenige Form, bei der die Mitte eines jeden Blattes durch einen gelben Fleck bezeichnet ist. Er muß jung verpflanzt werden und verlangt frischen, etwas compakten Lehmboden und in den ersten Jahren einigen Winterschutz.



Figur 236. Tulpenbaum.



Figur 237. Feldrüster.



Figur 238. Korkrüster.

Ulme (Rüster).

Feldrüster (Rüster — Ulmus campestris *L.* Fig. 237), wohlbekannter einheimischer Baum, von dem wir nur einige ausgezeichnet schöne Formen anführen wollen: Grabmal-Rüster (Var. monumentalis *Rinz*), von pyramidalem Wuchse mit dunkelgrüner Belaubung; Korkrüster (Var. suberosa *Loud.* Fig. 238), mit ausgebreiteten, fast horizontalen

Aesten, welche durch ihre Korkbildung auffallen, und die buntblätterige Korkrüster, welche sehr effektvoll ist; Goldrüster, die Farbe der Belaubung spielt zwischen Gold-, Kupfer- und Bronzegelb, eine der ausgezeichnetsten Formen.

Während die Stammart an allen Gehölzgruppen Theil nehmen kann, eignen sich ihre Formen mehr zur Einzelstellung.

Bergrüster (Ulmus montana *Sm.* Fig. 239), Baum von 16—20 Mtr. Höhe mit ausgebreiteter Krone. Von besonderem Interesse ist die Exeter-Bergrüster (Var. exoniensis *Hort.*) mit herrlicher dunkelgrün belaubter pyramidaler Krone, die schon dicht über dem Boden beginnt. Noch


Figur 239. Bergrüster.


Figur 240. Flatterulme.

schöner ist die Form Dampierii, welche in Deutschland die italienische Cypresse vertreten kann. Schirmrüster (Var. horizontalis *Hort.*), mit horizontal ausgebreiteten, bisweilen hängenden Aesten, wie die vorige Art nur als Einzelbaum zu verwenden; Trauer-Bergrüster (Var. pendula *Hort.*) mit entschieden hängenden Zweigen; große Bergrüster (Var. superba *Morr.*), von weit üppigerem Wuchse, als die Stammart, und auch wegen ihres rascheren Wachsthums für Parkanlagen von höherem Werthe; Purpur-Bergrüster (Var. purpurea *Hort.*), mit anfangs dunkelpurpurnen, später bräunlich-dunkelgrünen Blättern.

Flatterulme (Ulmus effusa *Willd.* Fig. 240), einheimischer Baum mit malerischer, dunkelgrüner Laubkrone und für Parkanlagen von Werth. Im Allgemeinen gilt in Betreff ihrer Verwerthung für die Gärten von den Ulmen dasselbe, was wir von den Linden gesagt haben.

Unform.

Strauchartige Unform (Amorpha fruticosa *L.*), ziemlich hoher Strauch mit eleganter, gefiederter Belaubung und braun-violetten

in langen Aehren stehenden Blüthen im Juni-Juli. Auch die Abart Amorpha Lewisii *Lodd.*, ist wegen ihrer noch leichteren Belaubung und ihrer längeren Blüthendauer sehr zu empfehlen.

Wachholder.

Gemeiner Wachholder (Juniperus communis *L.*) Von diesem Strauche, welcher an sich für den Park nur selten verwendbar ist, existiren mehrere Abarten, welche in einzelnen Exemplaren und in freier Stellung angepflanzt zu werden verdienen, der irische Wachholder (Var. hibernica *Lodd.*), der schöne, breite Pyramiden bildet, und der schwedische oder Säulen-Wachholder, Fig. 241 (Var. suecica *Mill.*), welcher sich in schmaler Säulenform entwickelt.

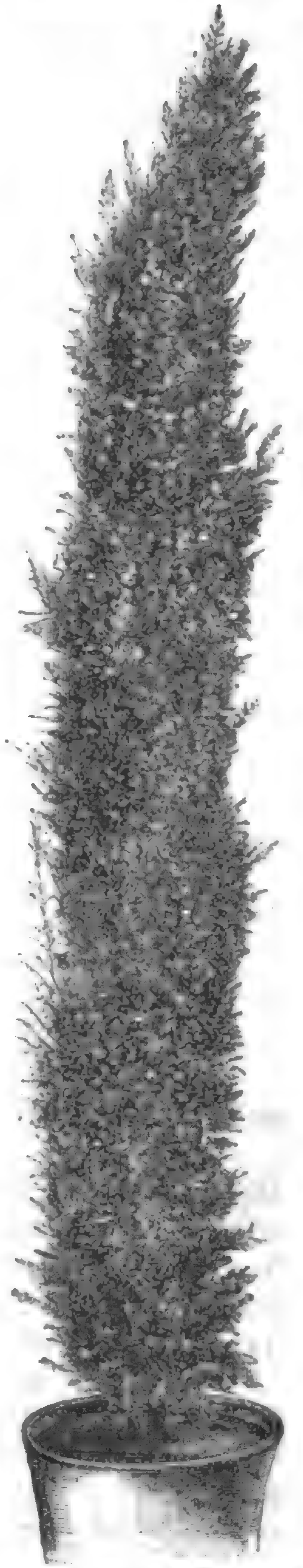
Virginischer Wachholder (Juniperus virginiana *L.*), bekannt und sehr beliebt; die Form pendula *Hort.* mit etwas hängenden Aesten und Zweigen ist eine besonders elegante Erscheinung.

Blaugrüner Wachholder (Juniperus caesia *Carr.*), Bäumchen von 3—6 Meter Höhe, eine schlanke, pyramidenförmige, silberblau belaubte Säule bildend.

Zwerg-Wachholder (Juniperus nana *Willd.*), ein weit auf der Erde ausgebreiteter Strauch von gedrungenem Wuchse, wie die vorigen in kleinen Gruppen oder einzeln auf den Rasen zu pflanzen.

Kriechender Sadebaum (Juniperus prostrata *Pers.*), am Boden hinkriechender Strauch mit aufrechten kurzen Zweigen, welche dicht mit lebhaft-dunkelgrünen dachziegelig-schuppigen Blättern besetzt sind. Diese Art eignet sich vortrefflich zur Decoration von Felsenparthien.

Gemeiner Sadebaum (Juniperus Sabina *L.*), bis 2 Meter hoher Strauch, welcher freistehend einen ausgebreiteten, schwärzlich-



Figur 241. Säulen-Wachholder.

dunkelgrünen Busch bildet und vor immergrünen Gehölzen von guter Wirkung ist. Eine hübsche Form mit weißgefleckten Zweigen und Blättern (Var. variegata *Loud.*) ist von schwächerem Wuchs.

Waldrebe.

Gemeine Waldrebe (Clematis Vitalba *L.* Fig. 242), Kletterstrauch mit bis 15 Meter hoch kletternden Stämmen und hübscher gefiederter, graulich-dunkelgrüner Belaubung. Die unansehnlichen grünlichweißen Blüthen, welche den ganzen Sommer hindurch erscheinen, duften mandel-



Figur 242. Gemeine Waldrebe.



Figur 243. Italienische Waldrebe.

artig. Einen eigenthümlich schönen Anblick gewährt der Strauch, wenn er mit seidenartig-federig-geschwänzten Früchten bedeckt ist. Diese Art kann, wie auch die folgenden, zur Bildung von Lauben, zur Bekleidung von Wänden, Baumstämmen u. s. w. verwendet werden und ist von ganz malerischer Wirkung.

Italienische Waldrebe (Clematis Viticella *L.* Fig. 243), geht blos bis 5 Meter hoch und ist durch schöne glockenförmige, purpurrothe Blüthen ausgezeichnet. Besonders schön ist eine Blendlingsform, Clematis venosa *Hort.*, mit großen, flach ausgebreiteten, dunkelvioletten Blumen. Blüthezeit vom Juli bis September. Auch die gefüllt blühende Form mit rothvioletten Blumen ist zu empfehlen.

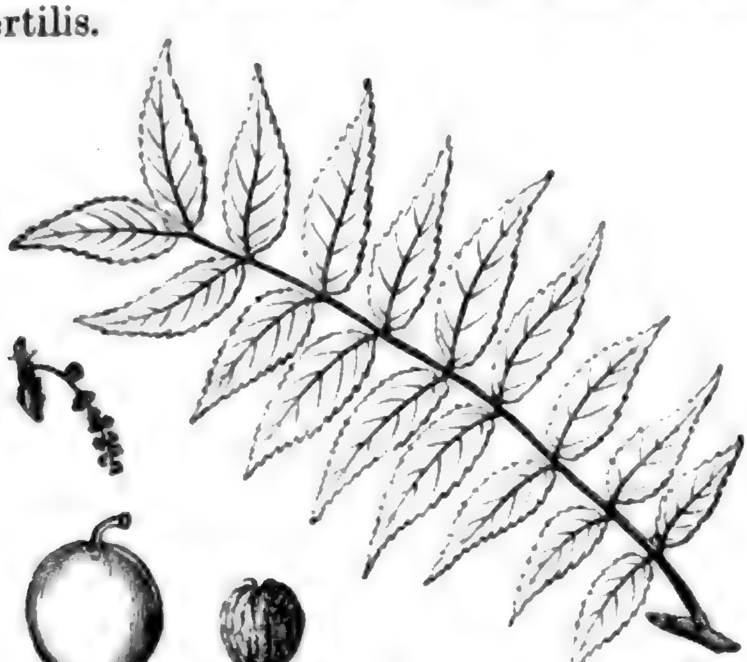
Offenblüthige Waldrebe (Clematis patens *Dec.*), ausgezeichnet durch breit-geöffnete, bis 15 Centimeter große, blaßblaue Blumen mit 8 Blumenblättern. Es existirt eine ganze Reihe von Formen dieser Art mit zum Theil prächtig gefärbten Blumen. Die Form Helena hat weiße, in der Mitte hellgelbe, Sophia violette, Sophia flore pleno gefüllte rosenrothe, Louise weiße, in der Mitte violette, atro-

purpurea braunrothe, candidissima plena ganz gefüllte weiße Blumen. Diese Art mit ihren Formen eignet sich zur Bekleidung niedriger Wände oder, wenn man die Zweige über den Boden laufen läßt, zur Bildung von Teppichbeeten, verlangen aber im Winter eine gute Deckung.

Wollige Waldrebe (Clematis lanuginosa *Lindl.*), ist vielleicht die schönste ihres Geschlechts und hat zahlreiche, theilweise prächtige Spielarten und Bastarde erzeugt; von diesen wollen wir nur zwei der bekannteren erwähnen: Jackmann's Bastard-Waldrebe, die violettpurpurne, geaderte Blumen von 12—14 Centimeter Durchmesser erzeugt, und die rothviolette Waldrebe (Var. rubro-violacea *Hort.*) mit eben so großen Blumen, deren anfängliches Kastanienbraun in ein reiches, sammtiges Violettroth übergeht. Sie blüht vom Juli bis zum September fast ohne Aufhören. Diese Art und ihre Formen und Bastarde erfordern ebenfalls einen guten Winterschutz.

Wallnußbaum.

Gemeiner Wallnußbaum (Juglans regia *L.*), allgemein bekannter Baum, der auch in ausgedehnten Parkanlagen als Zierbaum gelten kann. Für kleinere Gärten eignet sich die Form laciniata, von schwachem Wuchs, deren Fiederblättchen zierlich eingeschnitten sind, oder auch die mehr strauchartige Form fertilis.



Figur 244. Schwarzer Wallnußbaum.

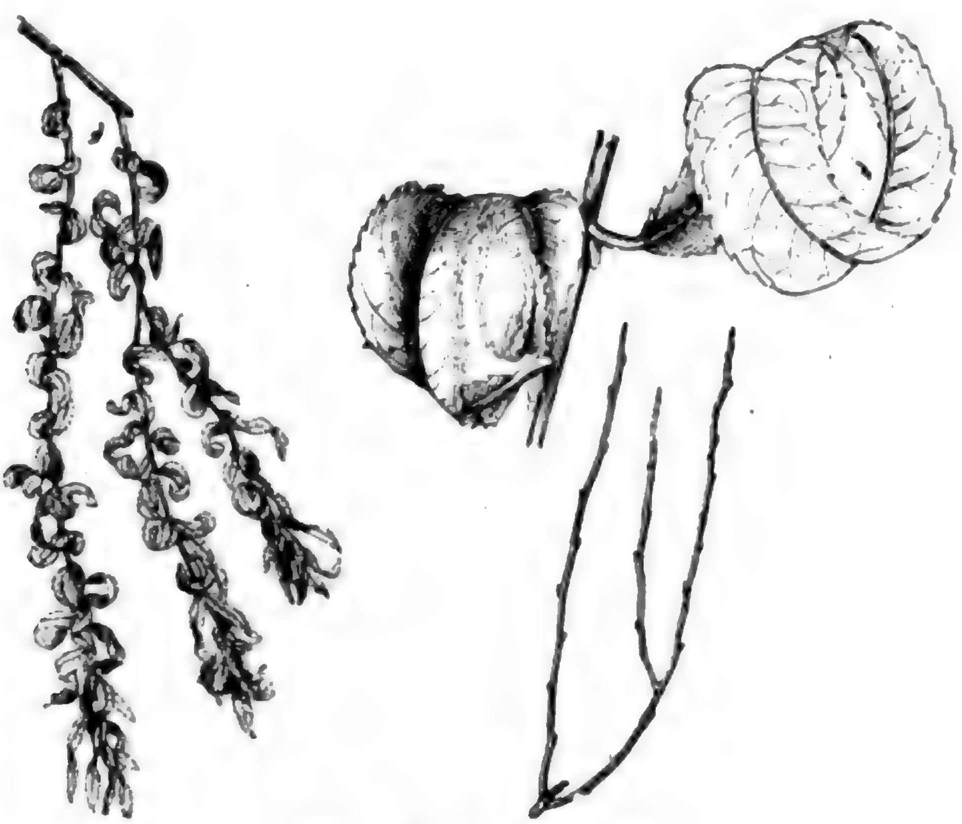
Schwarzer Wallnußbaum (Juglans nigra *L.* Fig. 244), bis 30 Meter hoher, sehr rasch wachsender Baum mit 30 Centimeter langen gefiederten Blättern. Er eignet sich zur Einzelstellung, wiewohl der Boden unter ihm kahl bleibt, wie zur Mitwirkung in Gehölzmassen.

Grauer Wallnußbaum (Juglans cinerea *L.*), stattlicher Baum mit großer, flacher Krone und sehr eleganter, gefiederter Belaubung. Er ist besonders auf isolirten Standorten von herrlichem Ansehen.

Im Ganzen eignen sich die Wallnußbäume nur für umfangreiche Anlagen.

Weide.

Trauerweide (Salix babylonica *L.*), prächtiger bis 10 Meter hoher Baum, welcher sich wegen seines hängezweigigen Wuchses zur Beschattung von Grabdenkmälern eignet, aber auch in Gärten, namentlich in der Nähe von Wasserspiegeln effektvoll ist. Leider ist er gegen Kälte sehr empfindlich. Dasselbe ist der Fall mit der Lockenweide (Var. annularis *Forb.* Fig. 245), einer Form mit spiralig gedrehten Blättern.



Figur 245. Lockenweide.

Prächtige Weide (Salix elegantissima *C. Koch*), mit breiteren Blättern, als die der Trauerweide, und mit hängenden Zweigen, vertritt im nordöstlichen Deutschland die Stelle der Trauerweide.

Weißweide (Salix alba *L.*) ist in höherem Alter sehr malerisch. Noch effektvoller ist die als Silberweide (Var. argentea *Hort.*) bekannte Form, deren Belaubung von einer dichten Behaarung glänzend-silberweiß erscheint.

Purpurweide (Salix purpurea *L.*). Sie hat die Form pendula *Rgl.* erzeugt, welche, hochstämmig veredelt, mit ihren schwanken, überhängenden Zweigen und ihrer bläulichen Belaubung als Einzelbaum sehr zierlich aussieht.

Palmweide (Salix Caprea *L.*) ist in ihrer hängezweigigen Form (Var. pendula *Hort.*) ein beliebter zur Einzelstellung geeigneter Baum. Die Stammart kann an größeren Gehölzmassen Antheil nehmen und am Rande derselben angepflanzt werden.

Weigele (Dierville).

Rosenrothe Weigele (Weigela rosea *Lindl.*), niedriger, buschiger Strauch, welcher sich im Mai-Juni mit rosenrothen und weißlichen Blumen bedeckt und an der Bildung feiner Strauchgruppen Theil nehmen kann, aber auch frei im Rasen von brillanter Wirkung ist. Von den zahlreichen Formen, welche sich in der Hauptsache nur durch einen mehr oder weniger abweichenden Farbenton der Blumen unterscheiden, verdient die weißblühende Form (Var. alba *Hort.*) wegen ihres kräftigeren Wuchses Beachtung, besonders auch deswegen, weil die älteren Blumen eine rothe Färbung annehmen, so daß der Strauch zu gleicher Zeit mit weißen, rosenrothen und rothen Blumen geschmückt ist.

Liebliche Weigele (Weigela amabilis *Carr.*), bei diesem niedrigen, etwas sperrigen Strauche sind die Blumen etwas kleiner, rosenroth, und erscheinen im Herbst zum zweiten Male.

Bunte Weigele (Weigela versicolor *S. et Z.*) wird oft ziemlich hoch. Auch sie hat die Eigenthümlichkeit, daß die Blumen verschiedenen Alters verschieden gefärbt sind, weiß bis carminroth. Blüthezeit Mai und Herbst.

Weinrebe.

Filzblatt-Rebe (Vitis Labrusca *L.* Fig. 246), Kletterpflanze in der Weise unserer Rebe mit dunklen, unten rostgelb-filzigen Blättern. Eine Form derselben, die Isabellen-Rebe, hat größere, tiefer gelappte, unten weiß-filzige Blätter.

Fuchsrebe (Vitis vulpina *L.*) mit glänzend-grünen, herzförmig-rundlichen Blättern. Wie die vorige einer der besten hoch gehenden Kettersträucher und zur Bekleidung von Lauben, wie zur Decoration von Baumstämmen vortrefflich zu gebrauchen.

Sehr vortheilhaft zu verwenden ist auch eine Form unserer Weinrebe, die Färbertraube, deren Belaubung sich schon früh im Sommer blutroth färbt und später immer dunkler wird, wie auch die schlitzblätterige Rebe (Var. laciniosa *Hort.*), welche wegen ihrer zierlichen Belaubung einen entschiedenen landschaftlichen Werth besitzt.



Figur 246. Filzblatt-Rebe.



Figur 247. Chinesische Wistarie.

Wellingtonie.

Riesige Wellingtonie (Wellingtonia gigantea *Lindl.* Fig. 248), der bekannte Mammouthbaum Kaliforniens, der auf seinen heimathlichen Standorten eine Höhe von mehr als 100 Meter und einen colossalen Stammdurchmesser erreicht. Aber auch ohne auch nur annähernd bedeutende Dimensionen ist die Wellingtonie einer unserer schönsten Nadelholzbäume, der mit seiner aus horizontalen Aesten gebildeten kegelförmigen Krone und seinen frisch-grünen Nadeln eine Zierde jeder Gartenanlage ist. Er hält unsere gewöhnlichen Winter aus; gegen sehr starke Kälte, wie die im Winter 1870/71 schütze man ihn, so lange er noch jung, durch umgehängtes Fichtenreisig und decke die Wurzeln mit etwas Laub. Die Hauptsache aber ist, daß man ihm einen Standort anweise, an welchem er gegen raschen Wechsel von Frost und Thauwetter gesichert ist.

Wistarie.

Chinesische Wistarie (Wistaria chinensis *DC.* Fig. 247), ein prächtiger Schlingstrauch mit lebhaft grüner Belaubung und blauen,

in langen Trauben stehenden Schmetterlingsblüthen. Blüthezeit Juni. Die **weißblühende** Form ist, mit der Stammart zusammengepflanzt,



Figur 248. Riesige Wellingtonie.

als Wandbekleidung von sehr angenehmer Wirkung. Beide verlangen im Winter einige Bedeckung.

Zürgelbaum.

Amerikanischer Zürgelbaum (Celtis occidentalis *L.*), kleiner Baum von dem Kronenbau der Ulme, mit elegant überhängenden Zweigen und bis 20 Centimeter langen und halb so breiten Blättern. Von üppigerem Wuchse ist die Form Audibertiana *Spach.* Beide sind für allgemeine landschaftliche Zwecke gut zu gebrauchen.

Verzeichniß der ausdauernden krautartigen Gewächse, welche sich zur Ausschmückung der Gruppen, der Rabatten etc. eignen.

Stauden, welche zur Bildung von Einfassungen geeignet sind.

Alpen-Gänsekraut (Arabis alpina *L.*), hübsche Rasen bildende Pflanze, welche sich im zeitigen Frühjahre mit weißen Blumen bedeckt. Auch die buntblätterige Form ist für diesen Zweck geeignet.

Antennarie, filzige (Antennaria tomentosa *Hort.*), rasenartig, die kleinen lanzettlich-spatelförmigen Blätter von langhaarigem Filze silberweiß; die weiß-gekelchten Blumen auf 8 Centimeter hohen Stengeln. Geht die aus dieser Pflanze gebildete Einfassung über die ihr angewiesene Grenze hinaus, so kann sie mit dem Spaten abgestochen werden.

Aster. Alpen-Aster (Aster alpinus *L.* Fig. 249), Blumen blaßblau mit gelber Scheibe. Auch ihre weißblühende Form ist gut zu gebrauchen. Beide blühen im Juni-Juli.

Reeves'-Aster (Aster Reevesii *Hort.*) mit zahlreichen fleischfarbig weißen Blüthen ist, da die Stengel 30 Centimeter hoch werden, nur für hohe Einfassungen geschickt. Sie blüht im September.

Aubrietie, die deltablätterige (Aubrietia deltoidea *DC.*), nur 15 Centimeter hoch, mit lila-blauen Blüthen in kleinen Trauben im zeitigen Frühjahr. Die purpurne (Aubrietia purpurea *Hort.*) blüht etwa

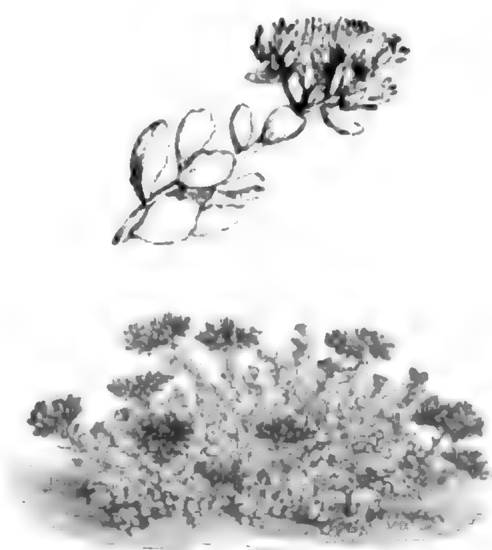
14 Tage später. Beide ausgezeichnet für trockenen Boden. Man kann sie auch dazu benutzen, die Sträucher auf der Rabatte einzufassen.

Bertramwurz, Tchihatchew's (Pyrethrum Tchihatchewii *Bois.*), mit ihrer freudig-grünen, eleganten Belaubung einen dichten Rasen bildend, von welchem sich im Mai-Juni zahlreiche weiße, chrysanthemumartige Blumen angenehm abheben.

Fetthenne, Bastard- (Sedum spurium *Bieb.* Fig. 250), meistens



Figur 249. Alpen-Aster.



Figur 250. Bastard-Fetthenne.

nur 10 Centimeter hoch, mit purpur-rosenrothen Blüthen in Doldentrauben im Juli-August, wie die dunkelkarminroth blühende Form (Var. coccineum *Hort.*) für mageren, trockenen Boden sehr zu empfehlen. Die hübsche Fetthenne (Sedum pulchellum *Mchx.*), die Blüthen sind purpurrosa und erscheinen von Juli bis September.

Flammenblume, die borstenblätterige (Phlox setacea *L.*) und die pfriemenblätterige (Phlox subulata *L.*), beide höchstens 10 Centimeter hoch, mit blaßrosenrothen Blumen schon im April-Mai. Auch die weißblühende Form der ersten ist zu empfehlen.

Gamander, gemeiner (Teucrium chamaedrys *L.*), Rasen bildend, kaum über 15 Centimeter hoch, die purpurnen Lippenblüthen in Trauben im Mai-Juni. Hauptsächlich für trockenen Boden geeignet.

Garten-Vergißmeinnicht (Omphalodes verna *Much.*), reizende Pflanze von 10—15 Centimeter Höhe mit zierlichen blauen Blumen im April-Mai. Die Pflanzen müssen 20—25 Centimeter von einander abstehen.

Glockenblume, Rasen bildende (Campanula caespitosa *Scop.* Fig. 251), niedliche, nicht viel über 10 Centimeter hohe Pflanze mit glockenförmigen blauen Blumen von Mai bis zum August. Auch die Form mit weißen Blumen ist schön. Soll sie jedoch gedeihen, so müssen

die einzufassenden Beete, Rabatten u. s. w. höher über der Sohle des Weges liegen, als gewöhnlich. Auch die karpathische Glockenblume (Campanula carpathica *Jacq.*) mit großen blauen, eine Form mit weißen Blumen von Juni bis September ist für hohe Einfassungen, da sie 20—30 Centimeter hoch werden, gut zu verwenden. Beide Arten sind besonders werthvoll wegen ihrer langen Blüthendauer.

Goldlauch (Allium Moly *L.*), Zwiebelgewächs mit goldgelben Blüthendolden im Mai-Juni. Die Zwiebeln legt man 15 Centimeter weit von einander und zweireihig und pflanzt sie alle 3—4 Jahre um und in frisches Erdreich.



Figur 251. Rasen bildende Glockenblume.



Figur 252. Silberknöpfchen.

Grasnelke (Statice Armeria *Sm.*), rasenartig wachsende Pflanze von 10—15 Centimeter Höhe, mit dichten rosenrothen Blüthenköpfchen im August-September. Auch eine rothblühende Form ist recht schön. Die Grasnelke gedeiht auch im magersten Boden. Bekömmt die Einfassung Lücken, so muß sie umgepflanzt werden.

Habichtskraut, pommeranzfarbiges (Hieracium aurantiacum *L.*), mit prächtigen, lebhaft orangerothen Blumen, welche vom Juni-Juli bis September erscheinen. Diese Pflanze treibt viele Ausläufer und ist etwas rasenartig.

Hahnenfuß, Silberknopf- (Ranunculus aconitifolius flore pleno Fig. 252), reizende kleine Pflanze mit dicht gefüllten silberweißen Blumen im Mai-Juni, liebt frischen und schwach beschatteten Boden. — Goldknöpfchen (Ranunculus repens *L.* flore pleno), eine kriechende Pflanze, deren blühende Stengel 15 Centimeter hoch werden. Blumen dicht gefüllt, goldgelb, vom Mai bis Juli. Diese Form liebt etwas feuchten Boden.

Hohlwurz, gelbe (Corydalis lutea *DC.*), Rasen bildende Pflanze

mit 20 Centimeter hohen Blüthenstengeln, welche vom Mai bis September fast ununterbrochen auf einander folgen. Belaubung elegant, Blüthen schön gelb.

Hornkraut, großblumiges (Cerastium grandiflorum *W. & K.*), silberweiß behaarte Pflanze mit Wurzel schlagenden Stengeln und zahlreichen, reinweißen Blumen. Aehnlich sind das filzige und Bieberstein's Hornkraut (Cerastium tomentosum *L.* und Biebersteinii *DC.*), von denen das erstere für schmale, der zweite für breitere Einfassungen geeignet ist.

Knaulgras, buntes (Dactylis glomerata foliis variegatis), reizende Form eines auf unseren Wiesen gemeinen Grases, mit weißbandirten Blättern. Will man die Pflanzen dicht und blattreich erhalten, so müssen die Blüthenhalme zeitig weggeschnitten werden.



Figur 253. Leberblümchen.

Leberblümchen (Hepatica triloba *Chx.* Fig. 253), in seinen Formen mit gefüllten blauen und rothen Blumen, welche im zeitigen Frühjahr, oft schon im März, zum Vorschein kommen, für Einfassungen sehr geeignet und beliebt, besonders auch da ihre schönen, freudig-grünen Blätter den ganzen Sommer hindurch einen angenehmen Eindruck machen. Es erfordert einen etwas frischen Boden.

Lichtblume, Frühlings- (Bulbocodium vernum *L.*), ein Zwiebelgewächs, welches schon im zeitigen Frühjahr purpurviolette Blumen hervorbringt und gleich dem Crocus zur Einfassung immergrüner Gruppen benutzt werden kann.

Märzveilchen (Viola odorata *L.*). Wer kennt und liebt nicht diese

in ihrer Bescheidenheit so anmuthige Pflanze! Zu Einfassungen sind hauptsächlich die gefüllten Formen zu wählen, zumal die blau-blühende. Das Märzveilchen liebt zwar einigen Schatten, gedeiht jedoch auch in der Sonne.

Meerzwiebel. (Fig. 254). Für unsere Zwecke sind mehrere Arten sehr geeignet. Vor allen anderen die schöne (Scilla amoena *L.*) mit indigoblauen Blumen im März-April, die sibirische (Scilla sibirica *Andr.*) mit tief-himmelblauen Blumen, die glockenblumige (Scilla campanulata *Ait.*) mit hellblauen Blumen an 20 Centimeter hohen Schäften im April-Mai.


Figur 254.
Schöne Meerzwiebel.

Narzisse, Poeten- (Narcissus poeticus *L.*), bekanntes Zwiebelgewächs mit würzig-duftenden weißen, mit einer rothgerandeten Nektarkrone gezierten, auch mit gefüllten Blumen, im Mai. Die gemeine Narzisse mit gefüllten Blumen (Narcissus Pseudo-Narcissus *L.*) mit ihren orangegelben Blumen nimmt sich als Einfassung vortrefflich aus.

Nelke, Feder- (Dianthus plumarius *L.*), wegen ihres angenehmen Duftes beliebt. Aus ihren verschiedenen Farben-Varietäten lassen sich sehr elegante Einfassungen bilden, welche sich im Juni-Juli mit Blumen bedecken. Vorzüglich schön nimmt sich in Einfassungen auch die Zwergform der stolzen Nelke (Dianthus superbus *L.*), aus, deren lilaweiße Blumen vom Mai bis Juli auf einander folgen. Auch die Wiener Zwerg-Nelke, ein Abkömmling der Gartennelke, von niedrigem, dicht-buschigem Wuchse mit meist einfarbigen, dicht gefüllten und wohlriechenden Blumen, welche etwas früher erscheinen, als bei der Stammform, ist für Einfassungen zu empfehlen.

Pechnelke (Lychnis Viscaria *L.*), Rasen bildende Pflanze mit 30 Centimeter und darüber hohen Blüthenstengeln. Vorzüglich schön sind die gefüllt blühenden Formen mit purpur-rosenrothen und weißen Blumen. Blüthezeit im Mai-Juni, oft bis Juli. Reizend ist die Alpen-Lichtnelke (Lychnis alpina *L.*) zu Einfassungen zu gebrauchen, wenn die Sohle des Weges tiefer liegt, als die Rabatte. Sie bildet einen 8—12 Centimeter hohen Rasen und die Stengel mit den rosenrothen Doldentrauben erheben sich nur wenig darüber. Diese Pflanze blüht von März bis Mai.

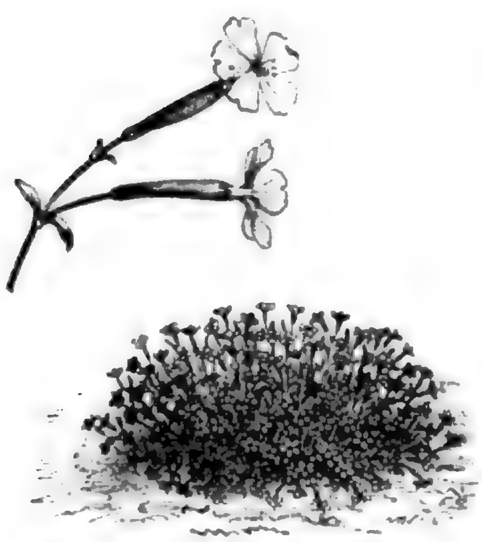
Purpurklee (Trifolium repens *L.* var. purpureum *Hort.*), mit riechendem wurzelschlagenden Stocke und langgestielten Blättern, deren

4—5 Blättchen jedes mit einem großen purpurrothen Flecken geziert ist. Verlangt frischen, sandigen Lehmboden und etwas schattige Lage. Dieser Klee läßt sich gleich dem Rasen scheeren.

Rüsselschwertel, zweischneidiger (Grasäugelchen — Sisyrinchium anceps *L.*) mit schönen blauen Blumen auf 15—20 Centimeter hohen Schäften, 2—4 aus einer Scheide kommend. Blätter linien-schwertförmig, grasartig.

Schwingel, graugrüner (Festuca glauca *Schrad.*), Rasen bildende Grasart von silbergrauer Farbe, geeignet für sehr trockenen Kalk- oder Sandboden. Die Halme müssen beim Erscheinen abgeschnitten werden.

Seifenkraut, basilikumartiges (Saponaria ocimoides *L.*), mit ihren Stengeln und Zweigen den Boden vollkommen deckende Pflanze, welche sich vom Mai bis Juli mit lebhaft rosenrothen Blumen bedeckt.



Figur 255. Schafta-Silene.

Silene, Schafta- (Silene Schafta *Gm.* Fig. 255), 10—12 Centimeter hohe Büsche bildend, mit zahlreichen rosenrothen Blumen vom Juli bis zum September. Sehr schöne Einfassungspflanze, doch taugt sie nicht für schattige und feuchte Stellen.

Die steinbrechartige Silene (Silene Saxifraga *L.*) wird kaum höher als die vorige, mit sehr zierlichen weißen Blumen, die im Mai, bisweilen später erscheinen. Am besten gedeiht sie in einem leichten, frischen Boden mit halbschattiger Lage.

Steinbrech, Moos- (Saxifraga hypnoides *L.*), Rasen bildende Staude mit kriechenden, reich beblätterten Trieben und zahlreichen weißen Blumen im Mai-Juni; für etwas schattige Stellen in frischem Boden zu empfehlen. Eine hübsche Einfassungspflanze ist auch der storchschnabelartige Steinbrech (Saxifraga geranioides *L.*) mit schön grüner Belaubung und großen rein weißen Blumen im Mai-Juni. Auch das Porzellanblümchen (Saxifraga umbrosa *L.*) und andere kleine Arten lassen sich für diesen Zweck verwenden, jenes nur für beschatteten und frischen Boden.

Steinkraut, Felsen- (Alyssum saxatile *L.*), graufilzige Pflanze von 20—30 Centimeter Höhe mit doldig und rispig stehenden gelben Blüthen. Auch die weißbuntblätterige Form macht als Einfassung einen

guten Effekt. Das Steinkraut gefällt sich besonders in trockenem Boden. Es blüht im April-Mai und oft noch später.

Storchschnabel, Lancaster- (Geranium lancastriense *Wth.*) Diese Art wird kaum 10—15 Centimeter hoch und bildet einen dichten Teppich. Sie blüht rosenroth im Juni-Juli. Für große Pflanzengruppen verdient der gestreifte Storchschnabel (Geranium striatum *L.*), im Mai-Juni mit blaßfleischrothen Blüthen, als Einfassung verwendet zu werden.

Taglilien. Alle zu diesen zählende Arten und Formen, soweit sie der Gattung Funkia angehören, sind zu breiten Einfassungen vortrefflich geeignet, insbesondere für große Pflanzengruppen. Die Blätter der blauen Taglilie (Funkia coerulea *Andr.*) sind dunkelgrün und glänzend, lang gestielt und bilden einen schönen Busch; die violettblauen Blumen (Mai-Juni) stehen auf 40—50 Centimeter hohen Stengeln. Die weißgeränderte Taglilie (Funkia albo-marginata *Hook.*), bringt im Juli-August hellblaue Blumen; ihre hellgrünen Blätter sind mit einem weißen Rande eingefaßt. Die japanische Taglilie (Funkia japonica *Thbg.*



Figur 256. Japanische Taglilie.



Figur 257. Tausendschön.

Fig. 256) bringt auf 30—40 Centimeter hohen Schäften schöne weiße, wohlriechende Blüthen im Juli-August; auch ihre Belaubung ist sehr angenehm. Sie verlangt eine geschützte Lage, frischen Boden und Halbschatten.

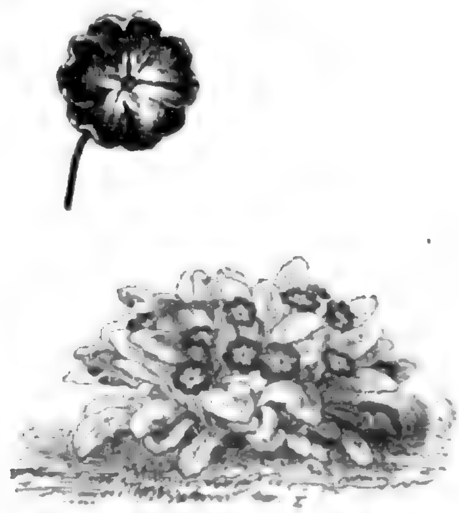
Tausendschön (Maßliebchen — Bellis perennis *L.* Fig. 257), giebt in seinen gefüllten Formen sehr hübsche Einfassungen ab. Man hat solche mit rothen, rosenrothen, weißen Blumen, die im März-April und oft bis in den Juni hinein erscheinen. Wenn die Blumen wieder die gelbe Scheibe der einfachen zeigen, so müssen die Pflanzen ausgehoben, getheilt und in frischen Boden gepflanzt werden.

Zwerg-Enzian (Gentiana acaulis *L.* Fig. 258), eine Rasen bildende Pflanze, welche durch ihre großen, strahlend dunkelblauen Blumen sehr effektvoll ist. Am besten gedeiht sie im Halbschatten und in leichtem, warmem Boden.

Zwerg-Nachtkerze (Oenothera pumila *L.*), kaum 15 Centimeter hohe Pflanze mit großen, dunkelgelben Blumen, die vom Mai bis September erscheinen.



Figur 258. Zwerg-Enzian.



Figur 259. Zwerg-Primel.

Zwerg-Primel (Primula acaulis *Jacq.* Fig. 259), bekannte schöne Zwergpflanze mit großen Blumen in vielen Nuancen. Man zieht mit Recht die Sorten mit gefüllten Blumen vor; als Einfassung nimmt sich besonders die gefüllte weiße Primel vortrefflich aus. Für denselben Zweck lassen sich aber auch die gewöhnlichen Gartenprimeln (Primula elatior *Hort.*), und selbst die zu ihrer Gattung gehörigen Aurikeln (Primula Auricula *L.*) verwenden. Alle blühen im Frühling, meist schon sehr zeitig.

Zwerg-Schwertlilie (Iris pumila *L.*). Sie bildet mit ihren zahlreichen Farbenvarietäten sehr elegante Einfassungen. Letztere kann man entweder gemischt pflanzen, oder zwei derselben abwechselnd, z. B. Gelb und Himmelblau, Weiß und Dunkelblau, oder auch nur eine einzige Farbe benutzen. Sie wird nur 20—28 Centimeter hoch und muß mit Abständen von 20 Centimeter gepflanzt werden. Die Zwerg-Schwertlilie ist ein ausgezeichneter Gartenschmuck im April-Mai.

Schattenpflanzen.

Nur wenige Blüthenpflanzen gedeihen in dichtem Schatten, kümmerlich unter Bäumen, wenigstens entwickeln sich hier ihre Blumen nur kümmerlich

und entbehren der frischen, glänzenden Färbung, durch die sie sich sonst auszeichnen. Größer schon ist die Zahl derjenigen Gewächse, welche unter schwacher und von der Seite kommender Beschattung entweder am Rande der Strauchgruppen oder zwischen licht gepflanzten, nicht allzu hohen Gehölzen noch eine gewisse Schönheit erreichen. Die letzteren sind es hauptsächlich, welche wir bei der nachstehenden Aufstellung im Auge haben.

Akelei, gemeiner (Aquilegia vulgaris *L.*), allgemein bekannte, hübsch belaubte Staude von 80 Centimeter Höhe und darüber, mit eigenthümlich gebildeten, überhängenden Blumen, welche bei den verschiedenen Varietäten weiß, purpurroth, violett, blau, rosenroth u. s. w. sind. Besonders schön sind die gefüllt blühenden Formen. Blüthezeit Mai-Juni.

Alpenveilchen, europäisches (Cyclamen europaeum *L.*), knollenwurzelige Pflanze mit eirund-nierenförmigen, dunkelgrünen Blättern und wohlriechenden, violett-rosenrothen Blumen im August-September. Die weißblühende Form ist etwas empfindlicher.

Anemone. Die Waldanemone (Anemone nemorosa *L.*); von dieser in unseren Wäldern gemeinen, nur 15 Centimeter hohen Pflanze hat man zwei reizende gefüllte Formen, die eine weiß, die andere blaß-rosenroth blühend. Blüthezeit April-Mai. Für lichtes Gebüsch eignet sich auch die Apenninen-Anemone (Anemone apennina *L.* Fig. 260) mit eleganter Belaubung und schönen himmelblauen Blumen im April-Mai, so wie die in unseren Wäldern gemeine gelbe Anemone (Anemone ranunculoides *L.*).

Bandgras (Phalaris arundinacea *L.* var. picta), bis 1 Meter hohes Gras mit bandartig weiß gestreiften Blättern. Gedeiht vortrefflich am Rande von Gehölzgruppen mit feuchtem Boden.

Beinwell, purpurblüthiger (Symphytum officinalis var. purpureum), 30—60 Centimeter hoch, mit violett-purpurrothen, bauchig-röhrenförmigen Blüthen im Mai-Juni. Für einen Standort zwischen Ufergebüsch geeignet, doch nicht für bedeckte Lagen.

Enzian, gelber (Gentiana lutea *L.*), 1½ Meter hoch, mit schönen, breiten Blättern und gelben Blumen in langen, unterbrochenen Aehren im Juni-Juli.

Eranthis, Winter- (Eranthis hiemalis *Salisb.* Fig. 261), die aus dem knolligen Wurzelstocke kommenden, schön gelben Blumen stehen einzeln auf je einem Schafte. Blüthezeit Februar-März. Aus dieser Pflanze kann man unter Bäumen hübsche Teppiche anlegen. Auch eignet sie sich für die Lichtungen von Gehölzgruppen.

Farne. Von dem Geschlechte der Farne eignen sich viele Arten zur Bepflanzung stark beschatteter Stellen. Für lichtes Gebüsch in feuchtem Boden eignet sich besonders gut der Königliche Traubenfarn (Osmunda regalis *L.*), mit seinen 1 Meter hohen Wedeln eine hoch-ornamentale Pflanze. An den Rändern der Parkwege nimmt sich das Farnkrautmännchen (Polystichum Filix mas *L.*) vortrefflich aus, nicht minder schön der stachelige Schildfarn (Aspidium aculeatum *Sw.*) und andere.



Figur 260. Apenninen-Anemone.



Figur 261. Winter-Eranthis.

Fingerhut, rother (Digitalis purpurea *L.*), bekannte Pflanze unserer Wälder, welche zur Ausfüllung der Blosstellen in Gehölzen benutzt werden kann. Sie ist zwar meist nur zweijährig, aber einmal angepflanzt, säet sie sich in der Regel von selbst aus.

Frauenschuh (Cypripedium Calceolus *L.*), eine 20—35 Centimeter hohe, wegen der Form ihrer gelber und braunrothen Blumen sehr interessante Staude, welche im Mai-Juni blüht. Man bereitet das Pflanzloch mit Laub- und brockiger Haideerde.

Gelbweiderich, gemeiner (Lysimachia vulgaris *L.*), 1—1½ Meter hohe Pflanze mit mächtigen Rispen gelben Blumen von Mai bis Juli. Sie gefällt sich besonders auf feuchtem Boden. Auch der Wald-Gilbweiderich (L. nemorosum *L.*) mit achstelständigen gelben Blumen ist in dieser Weise verwendbar.

Gilbnessel (Galeobdolon luteum *Huds.*), bis 50 Centimeter hoch, mit zahlreichen, kleinen, orangegelben Blüthen in Knäueln. Zwar gemein, aber als Einfassung im Schatten oder auch in größeren Trupps von guter Wirkung.

Glockenblume, breitblätterige (Campanula latifolia *L.*) mit 60 bis 80 Centimeter hohen Stengeln und ährenförmigen Trauben lang-

glockenförmigen **dunkelblauen** Blumen. Blüthezeit vom Juni bis August. Vortrefflich für Einbuchtungen der Geholzgruppen.

Goldruthe, die kanadische und gemeine (Solidago canadensis *L.* und S. virga aurea *L.*) mit 1 Meter und darüber hohen Stengeln und dichten **gelben** Blüthenrispen vom Juli-August bis September. Beide sind zwischen licht gepflanztem Gehölz von guter Wirkung.

Götterblume, virginische, (Dodecatheon Meadia *L.*), die 20 bis 30 Centimeter hohen nackten Schäfte mit schönen **purpurrosenrothen** oder **weißen**, den Alpenveilchen ähnlichen Blüthen. Sie gedeiht zwischen lichtem Gehölz.

Haselwurz (Asarum europaeum *L.*), mit kriechendem Wurzelstocke und nierenförmigen glänzend-dunkelgrünen Blättern, welche sich selbst unter dichtbelaubten Bäumen und Sträuchern üppig entwickeln und den Boden decken. Die im April-Mai erscheinenden schmutzig-dunkelbraunen Blüthen sind unscheinbar, wenn auch nicht uninteressant.

Herenkraut, Alpen- (Circaea alpina *L.*), überzieht schattige Stellen, den Boden unter und zwischen dem Gebüsch mit einem dichten Blätterteppich und schmückt ihn vom Juni bis in den August mit niedlichen **weißen** Blüthenrispen.

Hohlwurz, rundknollige (Corydalis bulbosa *DC.*), bis 15 Centimeter hoch, mit hübscher graugrüner Belaubung und **purpur-rosenrothen** und weißlichen, gespornten Blumen in Trauben. Blüthezeit im März-April.



Figur 262. Schneeweißer Huflattich.

Huflattich, schneeweißer (Petasites niveus *Cass.* Fig. 262), mit seinen 20 Centimeter breiten, unten seidenartig-wolligen Blättern in den Lichtungen feuchter Gehölze mit Vortheil zu verwenden. Er ist eine zweihäusige Pflanze, von der die männlichen Individuen wegen ihrer schöneren Sträuße **fleischfarbig-weißer** Blüthen den Vorzug verdienen. Letztere im April-Mai vor den Blättern.

Johanniskraut, großblumiges (Hypericum calycinum *L.*), eigentlich Halbstrauch und bereits unter den Gehölzen erwähnt. Es deckt den Boden unter nicht zu dicht-belaubten Bäumen vollkommen.

Knotenblume, Frühlings- (Leucojum vernum *L.*), auch wohl Wald-Schneeglöckchen genannt, zwischen Gehölzgruppen und unter Bäumen mit ihren schon im März-April erscheinenden weißen Blumen von angenehmer Wirkung.

Leberblümchen (Hepatica triloba *Chaix*), bekannte reichblühende Pflanze mit blauen, rothen oder weißen Blumen, welche im Februar, März oder April unmittelbar aus dem Wurzelstocke sich entwickeln. Besonders beliebt sind die Formen mit gefüllten Blumen. Die schön geschnittenen Blätter sind wurzelständig und bilden sich erst während oder nach der Blüthe aus. Die Leberblümchen passen, besonders an den Rand der Gehölze, in die Nähe der Parkwege und gedeihen eben so gut in der Sonne, wie im Schatten.

Lilie, Luftzwiebeln tragende (Lilium bulbiferum *L.*), prächtige Art mit orangerothen Blumen in rispigen Dolden auf 50—80 Centimeter hohem Schafte. Sehr zu empfehlen ist auch die Form mit dunkelrothen Blumen von großem Feuer. Diese Lilienart gedeiht überall, wo es an Sonne fehlt, auch zwischen Sträuchern. Im Schatten der Bäume gedeiht auch die prächtige Safranlilie (L. croceum *Chx.* Fig. 263) vortrefflich.



Figur 263. Safranlilie.

Lungenkraut, virginisches (Pulmonaria virginica *L.*), 25—30 Centimeter hoch, mit bläulichen Blumen in Doldentrauben, im Mai-Juni. Eignet sich für einen Standort zwischen weitläufig gepflanzten Sträuchern, darf aber nicht beunruhigt werden.

Maiblume (Convallaria majalis *L.*), allbekannt und zur Ausschmückung freier Stellen des Unterholzes und schattiger Parthien wohl geeignet. Sie verlangt einen guten, sandig-lehmigen und durchlassenden Boden.

Meerzwiebel, zweiblätterige (Scilla bifolia *L.*) und die hyacinthenartige (Scilla hyacinthoides *L.*), niedliche Zwiebelgewächse, welche um März-April blaue Blüthentrauben entwickeln. Obgleich sie auch in voller Sonne gedeihen, so eignen sie sich doch auch zur Anpflanzung unter Bäumen, welche das Licht nicht geradezu absperren, und

für Lichtungen in Bosquets. Für dieselben Standorte ist auch die nickende Meerzwiebel (Scilla nutans *Sm.*) mit himmelblauen Blüthentrauben im April-Mai wohl geeignet.

Monarde, Zwillings- (Monarda didyma *L.*), bis 60 Centimeter hohe Pflanze mit ponceau-rothen Blumen in meistens zwei übereinander stehenden Köpfen. Blüthezeit Juni-Juli. Sie liebt einen lehmigen, frischen Boden.

Narzisse, gemeine mit gefüllten Blumen (Narcissus Pseudo-Narcissus *L.* flore pleno), bekanntes Zwiebelgewächs mit großen orangegelben, etwas wohlriechenden Blumen im zeitigen Frühjahr. Unter Bäumen und in den Lichtungen von Gehölzgruppen von guter Wirkung. In dieser Weise können auch mehrere Formen dieser Narzisse verwendet werden, wie Var. Phoenix, major flore pleno u. a. m.



Figur 264. Stolze Nelke.

Nelke, stolze (Dianthus superbus *L.* Fig. 264), mit 40—60 Centimeter hohen Stengeln und hübschen, zart gefransten Blumen von hellvioletter oder zart-rosenrother Farbe und köstlichem Duft, im Juli-August.

Nießwurz, schwarze (Helleborus niger *L.*), mit schönen weißen Blumen, welche vom Januar bis März erscheinen, und mit glänzenddunkelgrünen Wurzelblättern. Die Form grandiflorus hat einen noch üppigeren Wuchs und größere Blumen. Auch andere Arten, wie die purpurne Nießwurz (Helleborus purpurascens *Willd.*) gedeihen in schattigen, aber nicht bedeckten Lagen.

Platterbse, verschiedenblätterige (Lathyrus heterophyllus *L.*), mit etwas rankenden Stengeln und blaß-rosenrothen Blüthentrauben im Juli. Einzeln am Saume und in den Bloßstellen der Gehölze von guter Wirkung. Die bekannte knollige Platterbse (Lathyrus tuberosus

L.) mit prächtig-rosenrothen und die Wald-Platterbse (Lathyrus sylvestris *L.*) mit fleischrothen Blüthen lassen sich in derselben Weise verwenden.



Figur 265. Garten-Primel.

Primel, Garten- (Primula elatior *Hort.* Fig. 265), bekannt und allgemein beliebt und für lichtes Gehölz in seinen verschiedenen Farbenvarietäten ein sehr schätzbares Ausstattungsmaterial. Für diesen Zweck dürfte auch die Form multicolor *Hort.* zu empfehlen sein, deren zahlreiche auf kräftigem Schafte stehende Blumen in die verschiedensten gelben, braunen und purpurnen Farbentöne gekleidet sind. Sehr schön, doch mehr für einspringende Winkel und am Saum der Gehölze geeignet, ist die großblumige Primel (Primula grandiflora *Lam.*) mit seinen zahlreichen, theilweise gefüllten Farbenvarietäten.

Purpurklee (Trifolium repens *L.* purpureum), unterscheidet sich von der Stammart, dem auf unseren Wiesen gemeinen Lämmerklee, nur durch die purpurrothen, grüngerandeten Blättchen. Die schwachduftenden weißen Blüthenköpfchen folgen den ganzen Sommer hindurch auf einander. Er verlangt jedoch leichten Boden.

Ranunkeln. In dieser Gattung finden sich mehrere schöne Arten und Formen, welche für schattige und halbschattige Lagen, z. B. für einspringende Winkel der Gehölzgruppen oder auch zwischen nicht allzudichten Sträuchern, selbst noch unter Bäumen gedeihen und blühen, wenn sie nur einen frischen Boden finden. Das gefüllte Scharbockskraut (Ranunculus Ficaria *Mchx.* flore pleno), sowie die großblumige Form desselben blühen im April-Mai mit hübschen gelben Blumen. Das Silberknöpfchen (R. aconitifolius *L.* flore pleno) hat dicht-gefüllte, knopfförmige weiße, das Goldknöpfchen (R. repens *L.* flore pleno Fig. 266) ebensolche leuchtend-gelbe, das gefüllte Spiegelblümchen (R. acer *L.* flore pleno) ähnliche aber kleinere Blumen. Sie blühen im Mai-Juni. Für leichten Boden wähle man den gefüllt-blühenden Knollen-Ranunkel (R. bulbosus *L.*).

Schachbretblume, gemeine (Kibitzblume, Fritillaria Meleagris *L.*)

in zahlreichen Farbenvarietäten, und die **griechische** (F. graeca *Boiss.*) sind ebenso interessante, als schöne Zwiebelgewächse.



Figur 266. Goldknöpfchen.

Schneeglöckchen (Galanthus rivalis *L.* Fig. 267), bekanntes kleines Zwiebelgewächs, das schon im Februar-März in Blüthe tritt. Von eigenthümlicher Schönheit ist die gefüllt blühende Form. Man pflanze die Schneeglöckchen in Trupps zusammen, vielleicht in Verbindung mit den kleinen blaublühenden Meerzwiebelarten.

Seidenpflanze, (Asclepias syriaca *L.*), $1^1/_2$—2 Meter hohe Büsche, die in den Sommermonaten mit großen Dolden eleganter, nach Honig duftender, **hellrosenrother** Blumen geschmückt sind.



Figur 267. Schneeglöckchen.

Seifenkraut, gefülltes (Saponaria officinalis *L.* flore pleno Fig. 268), bis 1 Meter hohe buschige Pflanze mit dichtgefüllten **hellrosenrothen**, bei einer Form **carminrothen** Blumen. Die Blumen folgen vom Juli bis zum September aufeinander.

Spierstaude, ulmenblätterige (Spiraea ulmifolia *L.*), besonders in ihrer gefüllt blühenden Form eine recht schmucke, 1 Meter und darüber

hohe Pflanze, welche im Juli-August gelblich-weiß blüht. — Die Gaisbart-Spierstaude (Spiraea Aruncus *L.* Fig. 269) ist eine ausgezeichnete Zierpflanze mit eleganten, mehrfach-fiedertheiligen Blättern und



Figur 268. Gefülltes Seifenkraut.



Figur 269. Geisbart-Spierstaude.



Figur 270. Dickblätteriger Steinbrech.

weißen Blüthen in walzenförmigen Aehren im Juni-Juli. Beide Stauden eignen sich besonders für frischen Boden und gedeihen zwischen Ufergebüsch und in den Lichtungen von Gehölzen, wo die nöthige Feuchtigkeit vorhanden ist, ausgezeichnet.

Steinbrech. Mehrere Arten eignen sich für schattige und feuchte Gartenpartien. Unter anderen der dickblätterige (Saxifraga crassifolia *L.* Fig. 270) und der herzblätterige Steinbrech (S. cordifolia *Haw.*), beide mit großen Blättern und dunkel- und hellrosenrothen in dichten Trugdolden stehenden Blumen im zeitigen Frühjahr. — Das Porzellanblümchen (S. umbrosa *L.*) hat seine Blätter in großen Rosetten und seine weißen, rosenroth punktirten Blümchen (im Mai-Juni) stehen in dichten Rispen. — Der Nelkenwurzblätterige Steinbrech (S. Geum *L.*) liebt ebenfalls Schatten und ist der vorigen Art ähnlich.

Steinsame, purpurblauer (Lithospermum purpureo-coeruleum *L.*), niederliegende Pflanze mit Anfangs violetten, dann indigoblauen Blumen im Juni-Juli, oft bis August. Macht zwar nur mäßigen Effekt, verträgt aber ziemlich dichten Schatten.

Storchschnabel, großblumiger (Geranium platypetalum *Fisch. et M.*), Blumen dunkelblau-violett im Mai-Juni. Diese Pflanze nimmt sich vorzüglich gut zwischen niedrigen Sträuchern aus, mit denen größere Boskets eingefaßt zu werden pflegen. Hierzu ist auch der blutrothe Storchschnabel (Geranium sanguineum *L.*) zu verwenden.



Fig. 271. Lanzettblätterige Taglilie.

Taglilie, japanische (Funkia alba *Andr.*), mit milchweißen, angenehm duftenden Blumen auf 40 Centimeter hohen Schäften. In kleinen Trupps in frischen, sandigen Boden zu pflanzen. Nicht minder gut sind für beschatteten Boden die lanzettblätterige Art (Funkia lancifolia *Spreng.* Fig. 271) und andere zu gebrauchen.

Türkenbund-Lilie (Lilium Martagon *L.*), mit 30—70 Centimeter hohen Stengeln, welche eine lockere Traube rosa-violetter, dunkel punktirter Blumen tragen. Letztere sind durch zurückgerollte Blumenblätter characterisirt. Man hat von ihr eine dunkelpurpurne, eine weiße und eine gefüllt blühende Form. Die Abart (Martagon Catanii *Vis.*) hat sehr dunkle purpurrothe Blumen von doppelter Größe. Die Türkenbundlilien lieben einen etwas frischen Boden.

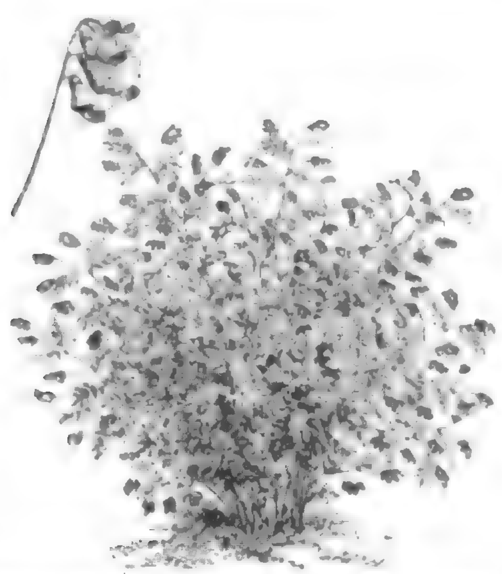
Veilchen, März- (Viola odorata *L.*). Die zahlreichen Formen dieser bei uns gemeinen Pflanze leisten für schattige und halbschattige Standorte, z. B. am Rande der Gebüsche, sehr wesentliche Dienste. Am schönsten sind das gefüllte blaue Veilchen und das russische, welches mehrmals blüht. Für lichte Stellen im Gehölz, insbesondere zwischen Steinen, ist das zwar sehr blaßblumige, aber reich blühende Wunderveilchen (V. mirabilis *L.*) sehr zu empfehlen.

Vergißmeinnicht, großes Garten- (Omphalodes verna *Mnch.*), bekannte niedrige Zierpflanze, welche sich schon im zeitigen Frühjahre mit schönen blauen Blüthen schmückt. — Das Sumpf-Vergißmeinnicht (Myosotis palustris *With.*), höchstens 20 Centimeter hohe Pflanze mit kriechenden Stengeln mit himmelblauen Blumen im Mai-Juni; es entwickelt sich besonders gut im Schatten von Ufergebüsch, wenn es seinen Fuß in das Wasser tauchen kann. — Das Alpen-Vergiß-

meinnicht (Myosotis alpestris *Schmidt*) dagegen eignet sich besser für den Halbschatten kleiner Sträucher, welche man größeren Gehölzgruppen vorzupflanzen pflegt.

Vogelmilch, Pyrenäen- (Ornithogalum pyrenaicum *L.*), Zwiebelgewächs, das auf einem ziemlich hohen Schafte im Juni-Juli lange grünlich-weiße Blüthenähren bildet. Sie kann zur Ausschmückung weitläufig gepflanzter Gehölze dienen, wo der Boden tief und feucht ist.

Walderbse. Alle hierher gehörigen Arten gedeihen im Schatten der Gehölze vortrefflich, vor allen anderen die Frühlings-Walderbse (Orobus vernus *L.*), welche schöne, 20—25 Centimeter hohe Büsche bildet, die im April-Mai mit blauvioletten, traubig stehenden Blüthen geschmückt sind. Sehr schön ist auch ihre weißblühende Form. Außerdem empfehlen wir noch die bunte Walderbse (Orobus variegatus *Ten.*) mit rosa-weißen und violetten, die Platterbsenartige mit violettblauen Blumen (Juni-Juli), die goldgelb blühende und die



Figur 272. Schwarze Walderbse.



Figur 273. Weißwurz.

schwarze Walderbse (Fig. 272), welche letztere durch elegante Belaubung ausgezeichnet ist und im Juni-Juli kleine violettrothe Blumen in dichten Trauben erzeugt.

Waldmeister (Asperula odorata *L.*), allgemein bekannte kleine, elegante Pflanze, welche im Mai zahlreiche, zierliche, weiße Blümchen erzeugt.

Waldwicke. Mehrere Arten der Gattung Vicia sind vorzüglich gute und reichblüthige Schattenpflanzen. Die Vogelwicke (Vicia cracca *L.*) hat bläuliche Blüthentrauben (Juni bis August), die Heckenwicke (V. dumetorum *L.*) roth-violette (April-Mai), die gemeine Waldwicke (V. sylvatica *L.*) weiße, blaugestreifte (Juli-August).

Weißwurz (Convallaria Polygonatum *L.* Fig. 273), mit etwa 30 Centimeter hohen Stengeln, die abwechselnde, zweireihige Blätter und paarweise

stehende, überhängende, röhrige, weiße, am Schlunde grüne Blüthen tragen. Besonders schön ist die gefüllt blühende Form, welche sich überdies wegen ihres reichen Duftes empfiehlt. -- Die vielblumige Weißwurz (C. multiflora *L.*) ist von kräftigerem Wuchse und hat zwar kleinere, aber weit zahlreichere Blüthen. Beide blühen im Mai-Juni.

Wiesenraute, akeleiblätterige (Thalictrum aquilegifolium *L.*), eine über 1 Meter hohe Pflanze mit mehrfach-fiedertheiligen, eleganten graugrünen Blättern und im Juni-Juli mit gedrängten Rispen von Blüthen, welche fast nur aus weißen Staubfäden mit gelblichen Staubbeuteln bestehen. Eine Form mit lila-purpurrothen Blüthen (Var. atropurpurea *Hort.*) verdient besondere Empfehlung.

Zymbelkraut (Linaria Cymbalaria *Mill.*), am Boden ausgebreitete, elegant belaubte Pflauze, welche vom Mai an fast den ganzen Sommer hindurch langgestielte, kleine, lilaweiße Blüthen hervorbringt. Sie wächst besonders üppig, wenn man ihnen in Gehölzen kleine Gruppen porösen Gesteins (Tuffstein) anweist.

Pflanzen für flachen oder mageren Boden.

In manchen Gärten, insbesondere in umfangreicheren landschaftlichen Anlagen finden sich einzelne Parthien, deren magerer oder flacher Boden eine besondere Auswahl von Gewächsen nothwendig macht. Für solche Bodenverhältnisse geeignete Pflanzen lassen sich auch zur Ausstattung natürlicher oder künstlicher Steingruppen, flachgründiger Abhänge, selbst zur Decoration von Mauern u. s. w. benutzen, um so mehr, als sie, einmal angepflanzt, meistens keiner Pflege und selbst nicht der Bewässerung bedürfen. Wir führen von ihnen nur die hübscheren Arten und Formen auf.

Alpen-Akelei (Aquilegia alpina *L.*), nicht über 30 Centimeter hoch, mit großen, überhängenden, hellblauen Blumen im Juli-August.

Alpen-Helmkraut (Scutellaria alpina *L.*), ungefähr 15 Centimeter hoch, Rasen bildend, mit purpur- oder rosenrothen Lippenblumen im Juli-August.

Anemone, Apenninen- (Anemone apennina *L.*), bereits unter den Schattenpflanzen genannt. Sie liebt einen mit altem Winterlaub bedeckten Boden.

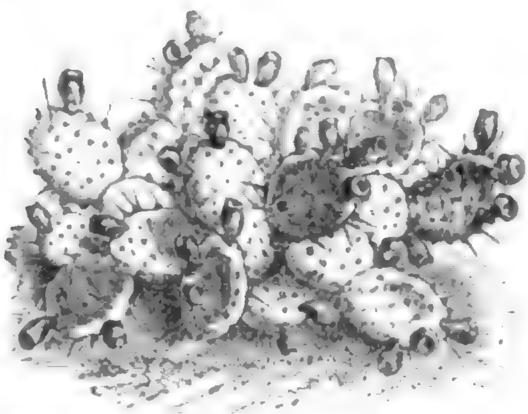
Berg-Baldrian (Valeriana montana *L.*), Ausläufer treibende, sehr reichblühende Staude von 10—15 Centimeter Höhe, mit zart-rosenrothen Blüthen in breiten Doldentrauben. Blüthezeit vom April-Mai bis Juni.

Bethlehemstern (Ornithogalum umbellatum *L.*), einheimisches Zwiebelgewächs, dessen 30 Centimeter hohe Schäfte eine Dolde weißer Blumen tragen. Blüthezeit Mai-Juni.

Ehrenpreis, ährenblüthiger (Veronica spicata *L.*), bis 30 Centimeter hohe Pflanze mit blauen, dicht-ährenförmigen, langen Trauben. Man hat von ihr auch eine weiß- und eine rosenroth blühende Form. — Der niedergestreckte Ehrenpreis (Veronica prostrata *L.* Fig. 274)



Figur 274. Niedergestreckter Ehrenpreis.



Figur 275. Rafinesque's Feigencactus.

mit fast halbstrauchigen, niederliegenden Stengeln von 10—15 Centimetern Höhe und dunkelblauen Blüthentrauben. Auch von dieser Art besitzen die Gärten eine Form mit weißen und eine mit rosenrothen Blüthen. Sehr zu empfehlen ist auch die Form pulchella. Die zweite Art mit ihren Formen blüht im Mai-Juni, die erste im Juni-Juli bis August.

Enzian, stengelloser (Gentiana acaulis *L.*), Rasen bildend, mit leuchtend-blauen Blumen auf höchstens 6 Centimeter hohen Stengeln. Blüthezeit vom Mai bis Juni-Juli. Vortrefflich für Steingruppen in halbschattiger Lage; liebt etwas mit Kalkschutt gemischten Boden. — Schwalbenwurzartige Enzian (Gentiana asclepiadea *L.*). Stengel gegen 30 Centimeter hoch mit blauen Blumen in beblätterter Aehre im Juni-Juli. Ebenso zu gebrauchen.

Feigencactus, Rafinesque's (Opuntia Rafinesquiana *Engelm.* Fig. 275), mit blattartigen Stengelgliedern und gelben Blumen im Juli-August. Im Winter schützt man diese höchst interessante Pflanze durch übergebreitetes Laub.

Felsnelke (Tunica Saxifraga *Scop.*), 30 Centimeter hoch mit sehr zahlreichen, kleinen, fleischfarbigen Blüthen vom Mai bis zum September. Man hat auch eine gefüllte Form.

Fetthenne. Sind überhaupt fast alle Arten der Fetthenne für den oben bezeichneten Zweck geeignet, so verdienen besonders folgende Arten recht häufig benutzt zu werden: Dickblätterige Fetthenne (Sedum

dasyphyllum *L.* Fig. 276), 15 Centimeter hoch mit niederliegenden, wurzelnden Stengeln und weißen Blüthen in rispigen Tragdolden, im Juni-Juli bis August. — Die Felsen-Fetthenne (Sedum rupestre *L.*), nur 8—12 Centimeter hoch, mit doldentraubigen blaßgelben Blüthen im Juni-Juli. — Bastard-Fetthenne (S. spurium *Bieb.*), 10 Centimeter hoch, mit niedergestreckten Stengeln; die blaßpurpur-rosenrothen Blüthen stehen in Doldentrauben. Ihr noch vorzuziehen ist die dunkelcarminroth blühende Form (Var. coccineum *Hort.*); Blüthezeit vom Juni bis August. — Pappelblätterige Fetthenne (S. populifolium *L.*), höher als die genannten Arten, mit rosaweißen Blüthen in doldentraubigen Rispen; Blüthezeit im Juli-August oder später. — Die Rosenwurz-Fetthenne (Sedum Rhodiola *DC.*), 30 Centimeter hoch, mit wohlriechenden, orangegelben Blüthen im Mai-Juni.


Figur 276. Dickblätterige Fetthenne.

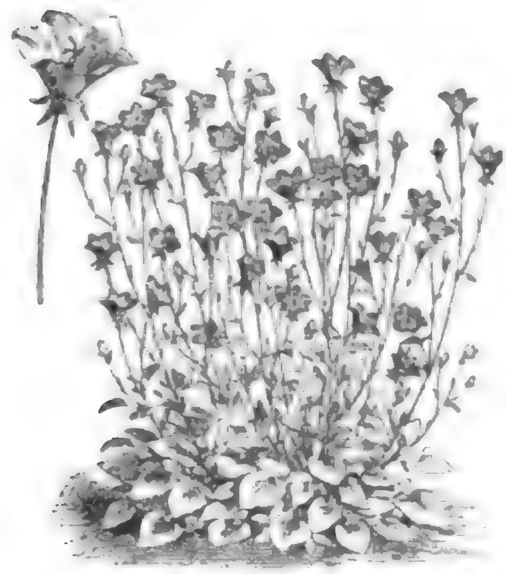
Fingerkraut, großblumiges (Potentilla grandiflora *L.*), bis 30 Centimeter hohe Pflanze mit schönen gelben Blumen. Das goldgelbe Fingerkraut (Potentilla aurea *L.*) ist niedriger und hat intensiv-gelbe Blumen. Beide blühen im Juli.

Gänsekraut, Alpen- (Arabis alpina *L.*), Rasen bildende bis 15 Centimeter hohe Pflanze mit weißen Blumen in Trauben, zeitig im Frühjahre. Auch die buntblätterige Form verdient Beachtung. — Das kaukasische Gänsekraut (Arabis caucasica *Willd.*) ist weniger hübsch, aber für den angegebenen Zweck gut zu gebrauchen.

Gamander, gemeiner (Teucrium chamaedrys *L.*), Rasen bildend, nur etwa 15 Centimeter hoch, mit zahlreichen, lippenblüthigen, purpurnen Blumen in beblätterten Trauben vom Mai bis Juni. Diese recht hübsche Zierpflanze gefällt sich an den dürrsten Stellen, wo andere Pflanzen nicht mehr fortkommen würden.

Glockenblume, karpathische (Campanula carpathica *Jacq.* Fig. 277), mit 20—30 Centimeter hohen Stengeln und schönen blauen Blumen. Nicht minder schön ist die weißblühende Form. — Beide gehören zu unseren besten Zierpflanzen und blühen vom Juni bis in den September hinein. Die rundblätterige Glockenblume (Campanula rotundifolia *L.*); von dieser bei uns gemeinen blau blühenden Art hat man in den Gärten zwei Formen, welche recht hübsch und für den

angegebenen Zweck wohl zu gebrauchen sind, mit doppelten (Var. flore duplici) und mit gefüllten Blumen (Var. ranunculiflora plena). — Zur Decoration der Steingruppen eignet sich auch die schon erwähnte Rasen bildende Glockenblume (C. caespitosa *Scop.*).



Figur 277.
Karpathische Glockenblume.

Hauswurz, Dach- (Sempervivum tectorum *L.*), bekannte, zwar nicht eben schöne, aber doch durch ihre zierlichen Blattrosetten interessante Pflanze, welche zur Decoration von Steingruppen, zur Bepflanzung von Mauern u. s. w. benutzt werden kann. — Die Spinnweben-Hauswurz (S. arachnoideum *L.*) hat zierliche Rosetten, welche mit weißgrauen Haaren spinngewebeartig überzogen sind; sie verlangt im Winter eine trockene Bedeckung.

Hornkraut (Cerastium). Die unter den Einfassungspflanzen genannten Arten eignen sich vortrefflich auch zur Ausschmückung von Mauern und Abhängen, Felsengruppen u. s. w.

Judenkirsche (Physalis Alkekengi *L.*), bis 60 Centimeter hoch und weniger decorativ durch ihre blaßgelbe Blume als durch ihre von einer rothen blasigen Hülle umgebenen scharlachrothen Beeren.

Katzenpfötchen, perlmutterweißes (Antennaria margaritacea *R. Br.*), 40—50 Centimeter hoch; die Blumen mit einem aus trockenen, glänzend-weißen Schuppen bestehenden Hüllkelche. Blüthezeit Juli-August. Diese schöne Immortelle gedeiht auch im dürrsten Boden.

Klee, großer Berg- (Trifolium rubens *L.*), mit 30—40 Centimeter hohen Stengeln und carminrosenrothen oder purpurrothen Blüthenköpfen, vom Juni-Juli bis August. Auch die Form mit weißen Blüthen ist hübsch. Der unter den Einfassungspflanzen genannte Purpurklee ist auch für die in der Ueberschrift genannten Zwecke brauchbar.

Kreuzblatt, langgriffeliges (Crucianella stylosa *Trin.*), niederliegende Pflanze mit kleinen zart-rosenrothen Blüthen in rundlichen Trauben; Blüthezeit vom Mai bis Juli. Die purpurblüthige Form (Var. purpurea *Hort.*) verdient den Vorzug. Im Frühjahr vor dem Austreiben beschneidet man die Pflanze.

Leinkraut, Alpen- (Linaria alpina *DC.*), reizende kleine, kaum 10 Centimeter hohe Pflanze mit amathystblauen, goldgelb verzierten Blumen in kurzen Trauben. Blüthezeit im Juli-August. Auf Stein-

gruppen vorzüglich schön, auch auf Böschungen, doch in nördlicher Lage. — Das schon als Schattenpflanze genannte Zymbelkraut (Linaria Cymbalaria *Mill.*) kann dazu dienen, Mauern, Ruinen, Grotten u. s. w. auszuschmücken.

Lilie, Pyrenäen- (Lilium pyrenaicum *Gou.*), Stengel bis 60 Centimeter hoch, die starkduftenden Blumen gelb, roth punktirt, mit großen rothen Staubbeuteln. Blüthezeit vom Mai bis Juni. Man kann mit dieser prächtigen Art Steingruppen decoriren, doch müssen die Zwiebeln bis 20 Centimeter tief im Boden stehen.

Nelken. Die schon genannte Federnelke eignet sich sehr gut für Verhältnisse, wie die in der Ueberschrift angezeigten, außerdem noch die bei uns einheimischen Arten: Haidenelke (Dianthus deltoides *L.*) und bläuliche Nelke (Dianthus caesius *Sm.*), die Blumen der letzteren purpurrosa, wohlriechend, im Mai-Juni.

Nelkenwurz, Berg- (Geum montanum *L.*), etwa 20 Centimeter hoch mit goldgelben Blumen im Juni und Juli. Diese Pflanze verlangt eine halbschattige Lage.

Reiherschnabel, Alpen- (Erodium alpinum *L'Her.*), Stengel 20 Centimeter hoch; Blumen violett oder carminroth, vom Frühjahr bis zum Herbst. — Manescaut's Reiherschnabel (E. Manescavi *Boub.*) hat rothe oder carmin-violette Blumen, welche zu 5 bis 15 doldenartig geordnet sind. Blüthezeit ebenfalls vom Frühjahr bis zum Herbst.

Schafgarbe, breitblätterige (Achillea Clavennae *L.* Fig. 278), weißfilzige Pflanze, deren 30 Centimeter hohe Stengel große Doldentrauben weißer Blumen tragen. Blüthezeit Juni-Juli. — Die filzige Garbe (A. tomentosa *L.*), eine Rasen bildende Pflanze, die mit einem dichten wolligen Filz bekleidet ist; die selten über 20 Centimeter hohen Stengel tragen gedrängte Doldentrauben lebhaft-gelber Blumen vom Juni bis August. Die rothblühende Schafgarbe (A. rosea *Hort.*) wird doppelt so hoch und hat lebhaft-rosenrothe Blumen im Juni-Juli.



Figur 278.
Breitblätterige Schafgarbe.

Schwingel, grauer (Festuca glauca *L.*), ist schon unter den Einfassungspflanzen genannt.

Silene, Zwerg- (Silene acaulis *L.*), nicht über 5 Centimeter hoch, dichten, kurzen Rasen bildend, mit rosenrothen Blumen. Sie liebt

einen halbschattigen Standort. Blüthezeit Juni-August. Die Felsen-Silene (S. rupestris *L.*), kurzrasig, mit rothen oder weißen Blüthen im Juli-August. Alpen-Silene (S. alpestris *Jacq.*), von demselben Habitus, wie die vorige, mit weißen Blüthen in derselben Zeit. Die Schafta-Silene (S. Schafta *Gmel.*) macht 10—12 Centimeter hohe Büsche; die großen, in Trugdolden stehenden Blumen sind purpur-rosenroth und dauern vom Juli bis zum September. Eine andere Art (S. Zawadskii *Lall.*) wird etwas höher und blüht vom Mai bis Juni weiß.

Sinau, Alpen- (Alchemilla alpina *L.*) hat zwar unbedeutende grünliche Blüthen, zeichnet sich aber durch niedrigen, buschigen Wuchs und zierliche Blätter aus und eignet sich vortrefflich zur Decoration von Steingruppen, Gruppen u. s. w.

Steinbrecharten. Des Schatten liebenden Steinbrechs (Saxifraga umbrosa) ist bereits gedacht worden, wie auch der Art S. hypnoides *L.* Außer diesen eignen sich für Grotten, Mauerwerk, Steingruppen, Böschungen u. s. w., wie auch für dürre Abhänge: Der gefüllte Körner-Steinbrech (S. granulata *L.* flore pleno Fig. 279), 20 bis 25 Centimeter hoch mit zierlichen weißen Blüthen im Mai-Juni, der immergrüne Steinbrech (S. aizoides *L.*), 10—20 Centimeter hoch, mit freudig-grünen Blättern und rispigen gelben Blüthen im Mai-Juni, der rundblätterige Steinbrech (S. rotundifolia *L.*), bis 30 Centimeter hoch, mit weißen, rosenroth punktirten Blüthen im Mai, der Rasen bildende Steinbrech (S. caespitosa *L.*) kaum eine Höhe von 6—8 Ctmr. erreichend, mit ziemlich großen weißen Blüthen im Mai-Juni u. a. m. Für frische und schattige Steingruppen, Mauern u. s. w. eignet sich besonders der rankige Steinbrech (Judenbart — S. sarmentosa *L.*), ausgezeichnet durch lange, fadenförmige Ausläufer, hübsch geschnittene und gezeichnete Blätter und weiße Blüthen in mächtigen Rispen vom Juni bis zum August, wie auch der dickblätterige Steinbrech (S. crassifolia *L.*) mit breiten, fleischigen Blättern und in Trugdolden stehenden schönen rosenrothen Blumen schon zeitig im Frühjahr.

Steinkraut, Felsen- (Alyssum saxatile *L*), mit 20—30 Centimeter hohen Blüthenstengeln und rispigen gelben Blüthen im April-Mai. Recht hübsch ist auch eine Form dieser Pflanze mit gelblich-gestreiften Blättern.

Storchschnabel, schwarzbrauner (Geranium phaeum *L.*), 30—50 Centimeter hoch, mit schwärzlich-violetten Blumen; Blüthezeit Mai-Juni. Auch zwei Abarten dieser Pflanze, G. lividum *Willd.* mit weinrothen und G. roseum *Desf.* mit rosenrothen Blumen eignen sich sehr für unseren Zweck.

Traganth, französischer (Astragalus monspessulanus *L.*), mit

am Boden liegenden Stengeln, mit graulich-grünen gefiederten Blättern und traubigen röthlich-violetten Schmetterlingsblüthen im Juli-August.

Veilchen, kanadisches (Viola canadensis *L.* Fig. 280), 20 Ctmr. hoch, mit innen weißen, außen violett gezeichneten Blumen im Mai-Juni; verlangt etwas Schatten.



Figur 279. Gefüllter Körner-Steinbrech.



Figur 280. Kanadisches Veilchen.

Wundkraut, Berg- (Anthyllis montana *L.*), zierliche, 15 Ctmr. hohe Pflanze mit niedergestreckten Stengeln und rothen Blüthenköpfchen vom Mai bis Juli.

Zwerg-Schwertlilie (Iris pumila *L*), bereits genannt.

Für Grotten, schattig gelegene Springbrunnen oder Steingruppen eignen sich auch viele Farnkräuter, von denen man überhaupt in Rücksicht auf ihre zierlichen Blätter und oft sehr elegante Haltung viel häufiger Gebrauch machen sollte. Für den gedachten Zweck sind vor allem andern zu empfehlen: Adiantum pedatum *L.*, Aspidium bulbiferum *Sm.*, Aspidium fontanum *Willd.*, Struthiopteris germanica *Willd.* und pennsylvanica *Willd.*, Pteris aquilina *L.* und atropurpurea *L.*, Polypodium vulgare *L.*, Scolopendrium officinarum *Sm.* und viele andere mehr.

Wohlriechende Stauden.

Wie man in die Nähe von Lauben und Ruhesitzen oder auch wohl in der Nähe der Wohnungen Sträucher mit angenehm duftenden Blüthen pflanzt, wie Rosen, Flieder, Pfeifenstrauch, Gewürzstrauch, die kleberige Azalee u. a. m., so lassen sich auch manche Stauden hierzu verwenden. Die beliebtesten unter diesen sind folgende:

Alpenveilchen, europäisches (Cyclamen europaeum *L.*), bereits unter den Schattenpflanzen genannt.

Aurikel (Primula Auricula *L.* Fig. 281). Unter den Racen dieser so beliebten Frühlingsblume sind wegen ihres reicheren Duftes hauptsächlich die sogenannten Lütticher Aurikeln zu empfehlen, deren Blumenkrone, abgesehen von dem weißen oder gelben Auge, mindestens zwei deutlich unterscheidbare Hauptfarben haben muß. Ist nur eine einzige Farbe vorhanden, Braun, Purpur, Roth, Orange, Blau u. s. w., so muß sie wenigstens nach den Rändern hin heller verlaufen. Das ist wenigstens Blumistenregel.



Figur 281. Aurikel.



Figur 282. Japanische Prachtlilie.

Hyazinthen (Hyacinthus orientalis *L.*), allen Blumenfreunden hinlänglich bekannt. Man pflanzt die Zwiebeln im October-November in recht lockere, aber nicht frisch gedüngte, doch nahrhafte Erde mit 12—15 Ctmr. Abstand, indem man mit der Hand eine 15—20 Centimeter tiefe Grube bereitet, die Zwiebel aufsetzt, ohne sie in die Erde zu drücken, und die Vertiefung ziemlich locker wieder gefüllt. Beim Eintritt des Frostes bedeckt man die Hyacinthen mit einigem Laub, das man abräumt, sobald die Triebe sich zeigen. Sind im Juni oder Juli die Blätter gelb und trocken geworden, so hebt man die Zwiebeln aus und läßt sie im Schatten von der Luft abtrocknen. Hierauf reinigt man sie von Erde und abgestorbenen Wurzelfasern, bricht etwaige Brutzwiebeln vorsichtig ab und bewahrt sie auf einer Tafel trocken bis dahin auf, wo sie wieder eingepflanzt werden.

Lilien. Die weiße Lilie (Lilium candidum *L.*) ist allgemein bekannt. Man theilt die durch Bildung von Brut sich stark vergrößernden Stöcke höchstens alle 4—5 Jahre und verpflanzt die Theilstücke einzeln.

Die japanische Prachtlilie (Lilium speciosum *Thbg.* oder L. lancifolium *Hort.* Fig. 282) wird bis 80 Centimeter hoch und ihre großen,

rosa-weißen Blumen, die mit purpurrothen Flecken verziert sind, hauchen einen kräftigen Wohlgeruch aus; man hat von ihr mehrere Formen, von denen die rothblühende (Var. rubrum *Hort.*) und die weißblühende (Var. album *Hort.*) am meisten verbreitet sind. Blüthezeit August-September, oft früher. Man pflanzt sie etwa 25 Centimeter tief und schützt sie gegen Frost durch übergebreitetes Laub. — Die Goldband-Lilie (Lilium auratum *Lindl.* Fig. 283) ist vielleicht die schönste und duftreichste aller Lilienarten. Die Blumen sind sehr groß, weiß, purpurn gefleckt und in der Mitte jedes Blumenblattes mit einem goldgelben Längsbande verziert. Die Lilien müssen immer in der Zeit verpflanzt werden, in der sie sich im Zustande der Ruhe befinden.



Figur 283. Goldbandlilie.

Mondveil, spitzfrüchtiger (Lunaria rediviva *L.*), mit violetten, dunkelgeaderten Blüthen auf 60—90 Centimeter hohem Stengel. Blüthezeit im Juni-Juli. Er pflanzt sich häufig durch Samenausfall fort.

Moschuskraut (Mimulus moschatus *L.*), mit wurzelschlagenden, 10—15 Centimeter hohen Stengeln und blaßgelben, ziemlich unbedeutenden Blumen. Die ganze Pflanze haucht, besonders am Abend, einen starken, an Moschus erinnernden Duft aus. Sie gefällt sich im Schatten und übersteht auch höhere Kältegrade, wenn man sie beim Eintritt des Winters durch übergebreitetes Laub etwas schützt. Blüthezeit vom Mai bis zum Herbst.

Muskat-Hyazinthe (Muscari moschatum *Willd.*), ein vielbeliebtes kleines Zwiebelgewächs, dessen traubig stehende grünlich-gelbe Blüthen zwar ziemlich unansehnlich sind, aber einen köstlichen, würzigen Duft aushauchen. Blüthezeit im März-April. Man benutzt sie auch zur Einfassung von Rabatten und sollte sie nur alle 4—5 Jahre einmal ausheben und theilen.

Nachtkerze, prächtige (Oenothera speciosa *Nutt.*), 50—60 Centimeter hoch mit über 8 Centimeter breiten, weißen, später röthlichen, angenehm duftenden Blumen Blüthezeit vom Juni-Juli bis zum Herbst.

Nachtviole (Hesperis matronalis *L.* Fig. 284), 50—75 Centimeter hohe Pflanze mit purpurnen oder violetten Blumen in rispigen Trauben. Blüthezeit vom Mai bis Ende Juni. Sie ist am schönsten, wenn man sie als zweijährige behandelt, d. h. sie jährlich vom April bis Juni in das freie Land säet, die jungen Pflanzen pikirt und im Herbst oder zeitigen Frühjahr an die für sie bestimmte Stellen pflanzt, wo sie in

demselben Jahre blüht. Sonst kann man sie auch gleich anderen Stauden durch Theilung der Stöcke im August vermehren. Durch besonders reichen Wohlgeruch zeichnet sich die weißblühende Form (Var. candidissima *Hort.*) aus. Von den gefüllten Formen ist mit Recht die weiß blühende (var. flore albo pleno) beliebt geworden.



Figur 284. Nachtviole.



Figur 285. Gefüllte chinesische Päonie.

Narzissen. Die meisten der hierher gehörigen Arten zeichnen sich durch einen mehr oder minder kräftigen Wohlgeruch aus. Die Dichter-Narzisse (Narcissus poeticus *L.*) mit ihren Formen ist bereits erwähnt. Außer dieser können auch folgende Arten berücksichtigt werden: Dolden-Narzisse (Narcissus Tazetta *L.*) mit gelblich-weißen, stark duftenden Blumen, und ihre gefüllte Form, doch eignet sich diese Art, weil empfindlicher, mehr für das südliche Deutschland. — Die unvergleichliche Narzisse (N. incomparabilis *Nutt.*) trägt auf einem 30—40 Centimeter hohen Schafte gelblich-weiße Blumen mit dunkelgelber Nektarkrone. — Die wohlriechende Narzisse (N. odorus *Willd.*) duftet weniger stark und ist deshalb manchen Personen angenehmer, als die vorerwähnten Arten. Die Stöcke brauchen nur alle 4—5 Jahre getheilt zu werden.

Nelken. Schon unter den Einfassungs- wie unter den Schattenpflanzen haben die Nelken Erwähnung gefunden. Aber auch die Garten-Nelke verdient es, daß ihr in der Nähe von Lauben und Ruhesitzen ein Platz gesichert werde. Hierfür aber erachten wir wegen ihres kräftigeren Wohlgeruches die sogenannten Farbenblumen, d. h. die einfarbigen Nelken am geeignetsten.

Päonie, chinesische (Paeonia albiflora *Pall.* Fig. 285). Diese Pflanze macht Büsche von 70 Centimeter Höhe und darüber und kommt

in den Gärten in zahlreichen einfach- und gefüllt-blühenden Farbenvarietäten vor. Sie duften mehr oder weniger stark nach Rosen, besonders die Varietäten mit weißen Blumen.

Primel. Neben den bereits erwähnten Gartenprimeln wollen wir hier auch die vielfarbige Abart der Primula officinalis *L.* empfehlen, die als Var. multicolor *Hort.* oder P. suaveolens *Hort.* vor einigen Jahren aus England eingeführt worden. Die gelben, gelbbraunen oder purpurnen Blumen hauchen einen eigenthümlichen Honigduft aus.

Taglilien. Mit diesem Namen fassen wir die beiden Gattungen Hemerocallis und Funkia zusammen. Die gelbe Taglilie (Hemerocallis flava *L.* Fig. 286), bis 1 Meter hoch, mit orangegelben, und die grasblätterige (H. graminea *Bot. Mag.*) mit grasartig schmalen Blättern und gelben Blumen, beide im Mai-Juni. — Die japanische Taglilie (Funkia japonica *Thbg.*) ist bereits erwähnt.

Tulpen. Von den Tulpen kommen als wohlriechend fast nur die Formen der Tulipa suaveolens *Rth.*, gewöhnlich Duc van Thol genannt, in Betracht. Sie sind nicht über 20 Centimeter hoch und die Blumen entweder einfach oder gefüllt, und leuchtend roth und gelb oder blos gelb oder roth, scharlachroth, weiß 2c. Für unseren Zweck möchte die gewöhnliche mit dunkelscharlachrothen, gelbgefleckten und gerandeten Blumen die geeignetste sein. Die Blüthe entwickelt sich zeitig im Frühjahr. Einen schwachen Wohlgeruch besitzt auch die bei uns einheimische Tulipa sylvestris *L.*



Figur 286. Gelbe Taglilie.

Veilchen, schon unter den Schattenpflanzen erwähnt.

Ornamentale Stauden.

Unter diesem Namen begreifen wir im freien Lande ausdauernde Gewächse, welche ihrer Dimensionen oder ihrer edlen Blattformen wegen zur Anpflanzung auf dem Gartenrasen, einzeln oder in kleineren Trupps, verwendet werden können. Für diesen Zweck pflegt man neuerdings zwar manche exotische Gewächse, welche in Glashäusern überwintert werden müssen, vorzuziehen, indessen haben doch viele harte Stauden

kaum einen geringeren Werth, namentlich für solche Gärten, auf die wegen ihrer Ausdehnung eine besonders aufmerksame Pflege nicht verwendet werden kann, wenigstens in ihren entlegeneren Parthien. Hauptsächlich aber eignen sie sich für Gärten, denen keine Gewächshäuser zur Anzucht und Durchwinterung tropischer oder subtropischer Gewächse zur Seite stehen.


Figur 287.
Weichbehaarte Bärenklau.

Bärenklau. Hierher gehören mehrere sehr pittoreske Arten, welche nicht minder durch ihre bisweilen enorm großen und elegant gefiederten Blätter, als durch ihre 2—3 Meter hohen, mit riesigen Blüthendolden gekrönten Stengel auf Rasenflächen einen bedeutenden Eindruck machen. Die Blüthenstengel müssen jedoch bei guter Zeit abgeschnitten werden, damit die Pflanze für den Spätsommer wieder frische Blätter treibe. Besonders zu empfehlen ist die persische Bärenklau (Heracleum persicum *Desf.*), die weichbehaarte Bärenklau (H. pubescens *Bieb.* Fig. 287), die ausgezeichnete Bärenklau (H. eminens *Hort.*), deren Blätter von derberer Substanz sind, als die der meisten anderen Arten, und deshalb nicht so leicht vom Winde leiden, Leichtlin's Bärenklau (H. Leichtlini *Hort.*), die Blätter in der Weise eines Dammhirschgeweihs geschnitten, die riesige Bärenklau, von besonders bedeutenden Dimensionen (Fig. 288.) u. a. m. Alle Arten dieser Gattung erfordern einen frischen und nahrhaften Boden.

Bandgras (Phalaris arundinacea *L.* Var. picta *Hort.*), bereits erwähnt. Besonders schön wird es in feuchtem Boden und in nördlicher Lage.

Bocconie, herzblätterige (Bocconia cordata *R. Br.* Fig. 289), bildet mächtige bis 3 Meter hohe Büsche mit blau-grünen, unten weißlichen, herzförmigen, buchtig-gezähnten Blättern und mächtigen pyramidalen Rispen weißen Blüthen, deren jede aus 24—28 Staubfäden besteht. Wenig verschieden ist Bocconia japonica, die jedoch Manche für hübscher halten. Einzeln im Rasen, in feuchtem, tiefem Boden machen diese Pflanzen einen ausgezeichneten Effekt. Blüthezeit im Juli-August.

Eremostachys, schlitzblätterige (Eremostachys laciniata *Bge.*), fast 2 Meter hoch, mit großen wolligen, tief eingeschnittenen Blättern; die Stengel endigen in eine lange Aehre quirlständiger purpurner

Blumen, müssen aber, weil etwas schwach, aufgebunden werden. Blüthezeit vom Juni bis August.



Figur 288. Bärenklau (Heracleum giganteum).

Flockenblume, babylonische (Centaurea babylonica *L.*), von wolligem Filz weißliche Pflanze, deren große Wurzelblätter einen Busch

bilden, aus dessen Mitte sich die über 2 Meter hohen Stengel mit lebhaft gelben Blüthenähren erheben. Blüthezeit vom Juli bis zum September.

Gaisraute, gemeine (Galega officinalis *L.*), 1½ Meter hoch, mit gefiederten Blättern und blaßblauen Blüthentrauben vom Juni bis zum September. Auch die morgenländische Gaisraute (G. orientalis *L.*) ist für Rasenplätze verwendbar; sie ist in derselben Zeit mit blauen Blumen reich besetzt.

Germer, weißer (Veratrum album *L.*), prächtige, bis 1½ Meter hohe Pflanze mit schönen, regelmäßig gefalteten, 30 Centimeter langen und 20 Centimeter breiten Blättern. Blüthen gelblich-weiß in großer Rispe. Eine Form dieser Art (Var. viridiflorum *Mert.*) hat schöne grüne Blüthen. — Der schwarze Germer (Veratrum nigrum *L.*) hat schwarz-purpurne Blüthen. Diese Pflanzen verlangen einen halbschattigen Standort.



Figur 289.
Herzblätterige Bocconie.

Goldruthe, gemeine (Solidago virga aurea *L.*), 1½ Meter hoch und darüber, mit vielen schlanken beblätterten Stengeln, welche lange rispige Trauben gelber Blüthenköpfchen tragen, große Büsche bildend; Blüthezeit im Sommer. — Die kanadische Goldruthe ist ihr ähnlich, nur daß die goldgelben Blüthenköpfchen einseitig-traubig stehen und zusammen mächtige, pyramidale Rispen bilden.

Gunnera, scharfe (Gunnera scabra *R. et P.* Fig. 290), wegen ihrer lederartigen, querdurch 40—50 Centimeter messenden, handförmig-gelappten Blätter sehr zu empfehlen, eignet sich jedoch nur für mildere Gegenden und muß selbst hier noch geschützt werden. Dies geschieht am Besten, wenn man die Pflanze mit einem Weidenkorbe oder Kübel von entsprechender Größe bedeckt und Laub u. s. w. darüber breitet.

Huflattich, schneeweißer (Petasites niveus *Cass.*) ist bereits unter den Einfassungspflanzen erwähnt. Für feuchte Stellen im Rasen würde auch der gelb-bunte gemeine Huflattich (Tussilago Farfara var. foliis variegatis) zu empfehlen sein, wenn er nicht allzusehr wucherte.

Knöterich, spitzblätteriger (Polygonum cuspidatum *S. et Z.* Fig. 291), mit 1—1½ Meter hohen, röthlichen, hübsch belaubten Stengeln, welche zusammen prächtige Büsche bilden, die sich im Juli und August mit weißen Blüthentrauben schmücken. Noch schöner ist der Sachalin-

Knöterich (P. sachalinense *F. Schm.*) mit größeren, unten stark blau- grünen Blättern, von noch üppigerem Wachsthum.



Figur 290. Scharfe Gunnera (Gunnera scabra).

Kugeldistel, russische (Echinops ruthenicus *Fisch.*), über 1 Meter hoch, mit fiederspaltigen, unten weißfilzigen Blättern, die blauen Blüthen in kugeligen Köpfchen auf filzigen Stengeln; Blüthezeit im Juli August. Die gemeine Kugeldistel (E. sphaerocephalus *L.*) wird noch ein Mal so hoch; ihre hellblauen Blüthen stehen ebenfalls in kugeligen Köpfen; Blüthezeit vom Juli bis zum September.

Liebstöckel, peloponnesisches (Ligusticum peloponnesiacum *L.*), über 1½ Meter hoch, mit freudig-grüner, elegant geschnittener Belaubung; verlangt etwas frischen Boden. Soll sich diese Pflanze auch während des Sommers gut halten, so muß man die Stengel mit den unbedeutenden weißlichen Blüthen zeitig ausschneiden.

Ligularie, Kämpfer's gefleckte (Ligularia Kaempferi aureo-maculata *Sieb. et Zucc.*, Farfugium grande *Lindl.*), hat prächtige, freudig-grüne, mit gelben Tupfen gezierte Blätter, welche in nahrhaftem und frischem Boden nicht selten einen Durchmesser von 45—60 Centimeter erreichen.



Figur 291. Spitzblätteriger Knöterich.



Figur 292. Herzblätteriger Meerkohl.

Meerkohl, herzblätteriger (Crambe cordifolia *Stev.* Fig. 292). Die großen rundlich-herzförmigen Wurzelblätter bilden einen mächtigen Busch, aus dem sich ein Stengel von fast 2 Metern Höhe entwickelt mit einer riesigen Rispe kleiner, weißer Blüthen. Um dem Blätterbusche auch für den Sommer seine Schönheit zu erhalten, thut man wohl, auch hier den Blüthenstengel bald zu entfernen.

Mohn, morgenländischer (Papaver orientale *L.*) und deckblätteriger (P. bracteatum *Lindl.*), beide Arten fast 1½ Meter hoch, jene mit großen zinnoberrothen, diese mit noch viel größeren strahlend-ponceaurothen Blumen, beide während der Blüthezeit im Mai-Juni oder auch wohl zum zweiten Mal im Herbst auf dem Gartenrasen von großem Effekt.

Päonien. Die chinesische (Paeonia albiflora *Pall.*) ist bereits unter den wohlriechenden Stauden genannt. — Die feinblätterige Päonie (Paeonia tenuifolia *L.*) hat eine Form mit gefüllten ponceau-carmoisinrothen Blumen, welche dem zart-belaubten Busche

zur großen Zierde gereichen; Blüthezeit im Mai-Juni. Diese Art darf nicht oft getheilt werden. — Von der gewöhnlichen (P. officinalis *Retz.*), sowie von der auffallenden Päonie (P. paradoxa *Andr.*) hat man ebenfalls zahlreiche Formen mit gefüllten in alle möglichen rothen Nuancen spielenden, auch weißen Blumen; sie lassen sich ebenfalls mit Vortheil zur Aufstellung im Gartenrasen einzeln oder in Trupps verwenden. Der Flor fällt in den Mai-Juni.

Palmenlilie, virginische (Yucca filamentosa .), aus einem aufrechten Busche langer, schmaler Blätter kommen bis 1 Meter hohe Stengel mit großen, glockenförmigen, hängenden gelblich-weißen Blumen im Juni-Juli und später. Sehr ornamentale Pflanze.

Pampasgras, silberweißes (Gynerium argenteum *Nees* Fig. 293), bildet einen mächtigen Busch langer schmaler, graziös zurückfallender Blätter, aus deren Mitte gegen 2 Meter hohe Halme mit langen, seidenartig glänzenden, silberweißen Rispen hervorkommen. Diese herrliche Grasart muß im nördlichen Deutschland gegen Frost durch eine Hülle von Stroh geschützt werden. Sie eignet sich mehr für trockenen Boden.

Rhabarber. Von dieser Staudengattung haben die Gärten viele zierende Arten mit prächtigen großen Blättern, wegen deren sie für den Gartenrasen, besser aber noch, weil die Büsche nicht sehr hoch werden, für begraste Hügel geeignet sind. Die Stengel mit zahlreichen unscheinbaren Blüthen sind zu kahl, um den Pflanzen zur Zierde zu gereichen, und werden daher lieber zum Vortheil der Blattentwickelung zeitig entfernt. Zu empfehlen sind: der Ostindische Rhabarber (Rheum australe *Don.*), der gewelltblätterige (R. undulatum *L.*) und der handblätterige Rhabarber (R. palmatum *L.*)

Rittersporn. Von den zahlreichen hierher gehörigen perennirenden Arten ist für den Gartenrasen wegen seiner stattlicheren Figur nur der hohe Rittersporn (Delphinium elatum *L.*) geeignet. Die demselben entsprungenen Formen mit einfachen oder gefüllten blauen Blumen, welche in 60 Centimeter langen Rispen stehen, sind gegen 2 Meter hoch. Blüthezeit von Juni bis August. Wegen der vom Winde leicht niedergeworfenen Stengel pflanzt man diese Art lieber in kleineren Gruppen, als einzeln.

Rohr, breitblätteriges (Arundo Donax *L.*) bildet mit zahlreichen, reichbeblätterten Halmen mächtige 3—4 Meter hohe Büsche und ist im Rasen, vornehmlich in der Nähe von Wasser, von sehr malerischer Wirkung. Alle 2—3 Jahre muß man im Frühjahr die Halme abschneiden, um den Stock zu verjüngen. Die buntblätterige Form ist zwar an sich recht schön, wächst aber weniger kräftig und bedarf eines guten Winterschutzes.

Seidenpflanze (Asclepias syriaca *L.* Fig. 294), Stengel bis 2 Meter

hoch, mit großen, gegenständigen Blättern besetzt; Blumen in großen Dolden, hellrosa, von auffallender Bildung, nach Honig duftend, vom Juli bis zum September.



Figur 293. Silberweißes Pampasgras. (Gynereum argenteum.)

Silphien. Viele hierher gehörige Arten sind wegen ihrer majestätischen Haltung für landschaftliche Gärten von Werth. Die beste unter ihnen ist

die schlitzblätterige Silphie (Silphium laciniatum *L.*), bis 2½ Meter hoch, mit großen tief-fiedertheiligen Blättern; die ansehnlichen gelben Blüthenköpfchen — vom Juli-August bis September — bilden an der Spitze der Stengel eine Art von Aehre. Andere sonst wohl zu empfehlende Arten sind weniger hoch, z. B. S. perfoliatum *L.*, S. trifoliatum *L.*, S. integrifolium *Mchx.*, S. terebinthinaceum *L.* u. a. m.

Sonnenblume, vielblumige (Helianthus multiflorus *L.*), 1½ Meter hoch, Blumen gelb, hauptsächlich in der gefüllt blühenden



Figur 294. Seidenpflanze.



Figur 295. Schmalblätterige Sonnenblume.

Form für unseren Zweck gut zu gebrauchen; Blüthezeit vom August bis October. — Von sehr pittoreskem Habitus ist auch die schmalblätterige Sonnenblume (H. angustifolius *L.* Fig. 295), fast 3 Meter hoch, mit orangegelben Blumen im September-October.

Spierstaude, Gaisbart- (Spiraea Aruncus *L.*), bereits unter den Schattenpflanzen genannt.



Figur 296.
Gemeines Steckenkraut.

Steckenkraut, gemeines (Ferula communis *L.* Fig. 296), die Blätter, welche fein zerschnitten sind, bilden einen prächtigen Busch, aus dessen Mitte sich 2½ Meter hohe Stengel mit großen Dolden gelber Blüthen entwickeln. Doppelt schön werden die Laubbüsche, wenn man die Stengel zeitig unterdrückt. Gleich schön sind auch F. tingitana *L.*, F. glauca *L.* und andere Arten.

Sturmhut, officineller (Aconitum Napellus *L.*), hübsch belaubt, die bis 1½ Meter hohen Stengel mit langen Aehren blauer, bizarr geformter Blumen vom Mai bis Juli. — Fast noch ornamentaler ist der bunte Sturmhut (Aconitum variegatum *L.*), dessen Blumen in gedrängten Rispen stehen und himmelblau und weiß gefleckt sind; Blüthezeit im Juli-August. Beide giftig!

Wasserdost, purpurner (Eupatorium purpureum *L.*) wird bis 2 Meter hoch und ist mit seinen röthlichen Stengeln und zu großen Dolbentrauben vereinigten weinroth-purpurnen Blüthenköpfchen von angenehmer Wirkung. Blüthezeit im August und September.

Zuckergras, Ravenna- (Erianthus Ravennae *Beauv.*), entwickelt sich zu malerisch-schönen Blätterbüscheln, deren bis 2 Meter hohe Halme jedoch nur in den milderen Gegenden Deutschlands sich entwickeln. Es verlangt trockenen Boden in südlicher Lage und Winterschutz, wie das Pampasgras.

Auserlesene Stauden für die Rabatte.

Die Auswahl setzt einen guten oder gewöhnlichen Gartenboden voraus, der nach Tiefe, Frische und Nahrhaftigkeit der Mehrzahl der Gewächse genügt. Unter Rabatten versteht man diejenigen der Blumenkultur gewidmeten Beete, mit welchen man in Hausgärten, die meistens regelmäßig angelegt sind, die mit Nutzgewächsen besetzten Quartiere gegen die Hauptwege hin abzugrenzen pflegt. Bisweilen theilen sich mit den Blumen noch Beerensträucher oder Zwergobstbäume in den mehr oder weniger schmalen Streifen Landes, der zu beiden Seiten der Hauptwege der Anlage von Rabatten vorbehalten wird — eine Oeconomie, die nur mit der geringen Bodenfläche vieler solcher Gärten entschuldigt werden kann.

Zur Auswahl selbst wollen wir bemerken, daß sie sich um so mehr auf die besten Arten und Formen beschränken darf, als viele der schon aufgeführten Gewächse auch für die Rabatte Verwendung finden können.

Bei der Anordnung der Pflanzen verfährt man so, daß die höheren Arten in geeigneten Abständen auf die Mittellinie oder mehr nach dem hinteren Rande der Rabatte zu stehen kommen, niedrigere dazwischen, und noch kleinere — abgesehen von der eigentlichen Einfassung — vor denselben. Für die Mittellinie können selbstverständlich auch die unter den ornamentalen Gewächsen aufgeführte Stauden benutzt werden.

Affodil, weißer (Asphodelus ramosus *L.*), 1 Meter hoch, mit schwertförmigen Blättern und weißen in ansehnlichen Trauben stehenden

Blumen im Mai und Juni. Der gelbe Affodil (Asphodalus luteus *L.*), gegen 1 Meter hoch, mit beblätterten Stengeln, an deren Spitze gelbe Blumen in Aehren stehen. Sie blüht im Mai-Juni, wie auch ihre gefüllt blühende Form, welche eine besonders schöne Pflanze ist.

Akelei. Außer der schon genannten gemeinen Akelei verdient Empfehlung die gefüllte sibirische in verschiedenen Farben, blau, fleischroth, weinroth &c. Sie wird etwa 30 Centimeter hoch und blüht im Mai-Juni. Ferner die Stern-Akelei (Var. stellata *Hort.*), eine Abart der gemeinen, mit dicht gefüllten Blumen in verschiedenen Farben und ohne Sporn. Die kanadische Akelei *L.* (Aquilegia canadensis *L.*), 40—50 Centimeter hoch, Blumen gelb mit scharlachrothen Spornen, im Mai-Juni. Scharlachrothe, aber doppelt so große Blumen besitzt auch A. Skinneri *Hook.*, die von Mai bis Juli blüht und bis 80 Centimeter hoch wird.

Anemone, japanische (Anemone japonica *Sieb. et Zucc.* Fig. 297), mit 80 Ctmtr. hohen Blüthenstengeln, welche vom August bis October große rothe oder carmin-rosenrothe Blumen bringen. Besonders schön ist die weiß



Figur 297. Japanische Anemone. (Honorina Jobert.)



Figur 298. Garten-Anemone. (Anemone coronaria.)

blühende Form Honorine Jobert. Für die bekannte Garten-Anemone (A. coronaria *L.* Fig. 298), von welcher zahlreiche einfache und gefüllte, meistens ganz prächtige Farbenvarietäten existiren, bereitet man besser besondere Beete.

Aster, zweifarbiger (Aster bicolor *Hort.*), auf bis 30 Centimeter hohen Stengeln stehen in Doldentrauben zahlreiche Anfangs weißliche, dann rosenrothe Blumen mit erst gelber, dann purpurner Scheibe. Blüthezeit August-September. Der Pracht-Aster (A. formosissimus *Hort.*) ist über 1 Meter hoch und trägt in pyramidalen Doldentrauben lilablaue Blumen; Blüthezeit September. Neu-Englands-Aster (A. Novae-Angliae *Ait.*) wird $1^1/_2$ Meter hoch und blüht im September-October intensiv-blau. Rosenrother Aster (Aster roseus *Desf.*) unterscheidet sich von dem letzteren bloß durch schön rothe Blumen. Außer vielen anderen Arten können für die Rabatte noch ganz besonders empfohlen werden der Alpen-Aster (Aster alpinus *L*), bloß 15 bis 20 Centimeter hoch, mit schönen blaßblauen Blumen im Juni und Juli, und ihre weiß blühende Form.



Figur 299. Bastard-Bartfaden.

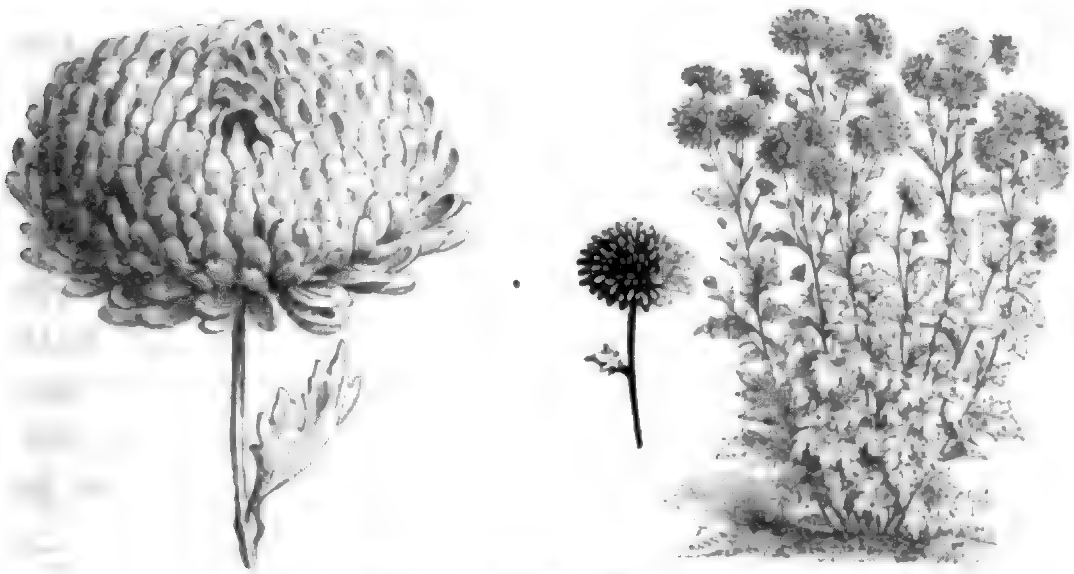
Bartfaden, Bastard- (Pentstemon hybridus *Hort* Fig. 299); die Farbenvarietäten dieser Hybride können die zahlreichen Arten der Gattung Pentstemon ersetzen; sie werden zwischen 40 und 60 Centimeter hoch und zeichnen sich durch den regelmäßig entwickelten Saum der Blumenkrone aus, durch den sie den Gloxinien ähnlich werden; unter den Blumen hat man alle Nuancen des Roth, Lila, Violett und Purpur. Blüthezeit im Juni.

Nebenbei aber verdienen auch einige Species Beachtung, unter anderen: Der ovalblätterige Bartfaden (Pentstemon ovatus *Dougl.*), 50—70 Centimeter hoch; Blumen in pyramidalen Rispen, bläulich,

vom Juni bis in den September. Der weitschweifige Bartfaden (P. diffusus *Dougl.*), nur 40—50 Centimeter hoch, freudig-grün, mit violett-rothen Blumen vom Mai-Juni bis August-September, eine der reichblühendsten und schönsten Arten. Behaarter Bartfaden (P. pubescens *Sol.*), 25—30 Centimeter hoch, die Blumen in rispigen Trauben, bläulich-violett, vom Mai bis October. Prächtiger Bartfaden (P. speciosus *Dougl.*), bis 1 Meter hoch mit blauen, quirlförmigen, in Sträußen stehenden Blumen vom Juni bis zum August. Bei dieser Art muß man, wenn sie zum ersten Mal blüht, die Stengel ausschneiden, damit sie sich reicher bestockt.

Berg-Baldrian (Valeriana montana *L.*), bis 15 Centimeter hohe Pflanze mit rosenrothen Blumen in breiten Doldentrauben im Mai-Juni.

Bertramwurz, rosenrothe (Pyrethrum roseum *Lindl.*), 40 bis 50 Centimeter hoch, mit fleischfarbigen oder rosenrothen, den Sommerastern ähnlichen Blumen. Für den Blumengarten von Werth sind aber nur die gefüllten Sorten in den verschiedensten Farben, welche zum Theil niedriger und buschiger werden. Diese in der Weise der Floristenblumen benannten Sorten sind in vielen Handelsgärtnereien in Pflanzen zu bekommen.



Figur 300. Indisches Chrysanthemum.

Blasenkelch, prächtiger (Physostegia speciosa *Benth.*), bis 1 Meter hoch, Lippen-Blumen vierreihig in dichten Aehren, hellpurpurroth, im August-September. Virginischer Blasenkelch (Ph. virginiana *Benth.*), 80 Centimeter hoch, Blumen hellpurpurroth in dichten Aehren, vom Juli bis September.

Chrysanthemum, indisches (Chrysanthemum indicum *L.* Fig. 300). Von dieser ausgezeichneten Art sind nur mehr oder weniger

dicht gefüllte Formen im Handel, welche nach ihren Dimensionen, wie nach der Größe und dem Bau der Blumen und nach der Färbung, die nur Blau und Schwarz ausschließt, unendlich verschieden sind. Sie bilden den schönsten Schmuck unserer Gärten während der Herbstmonate und bieten noch einen besonderen Vortheil darin, daß man sie auf ein Reservebeet pflanzen und zur Zeit ihres Flors, ohne Nachtheil für denselben, dahin versetzen kann, wo man ihrer bedarf. Man erhält sie in den Handelsgärtnereien nur als Pflanzen unter Katalogsnamen.

Diptam, weißer (Dictamnus albus *L.*), bis 60 Centimeter hoher Busch, deren weiße genagelte Blumen eine lange Traube bilden. Schön ist auch Var. flore rubro *Jacq.* mit rosenrothen, dunkler gestreiften Blumen. Blüthezeit im Juni-Juli.

Drachenkopf, Altaï- (Dracocephalum argunense *Fisch.*), mit ausgebreiteten, 30 Centimeter hohen Aesten, jeder mit einer langen Aehre blauer Lippenblumen im Juni-Juli. Auch der etwas früher blühende schwedische Drachenkopf (D. Ruyschianum *L.*) mit dunkelblauen Blumen ist zu empfehlen.

Ehrenpreis. Außer den bereits genannten Arten eignet sich für die Rabatte der Enzianartige Ehrenpreis (Veronica gentianoides *Vhl.*), 60 Centimeter hoch, mit blaßblauen Blumen in langen Trauben im Juli-August, und andere ihr ähnliche Arten.

Fingerkraut, dunkelblutrothes (Potentilla atrosanguinea *Lodd.*), mit eleganter, silberweißer Belaubung und dunkel-carmoisinrothen Blumen auf 30—40 Centimeter hohen Stengeln im Juni-Juli. Das Nepal'sche Fingerkraut (P. nepalensis *Hook.*), bis 60 Centimeter hoch, mit rosenrothen Blumen im Juni-Juli und oft zum zweiten Mal im Herbst Von diesen zwei und vielleicht noch einigen anderen Arten sind viele Garten-Varietäten und Hybriden entstanden, von welchen wir empfehlen: P. Russelliana mit scharlachrothen, Hopwoodiana mit rosen- und scharlachrothen, aurea mit goldgelben, cardinalis mit feurig-scharlachrothen Blumen. Es giebt auch Sorten mit halb- und mit ganzgefüllten Blumen.

Flammenblumen. Von Phlox maculata *L.*, paniculata *L.* und einigen anderen Arten sind viele Hybriden erzogen worden, welche man unter dem Namen der Staudenphlox zusammenzufassen pflegt. Sie sind von 45 Centimeter bis 1 Meter hoch und werden in früh- und spätblühende getheilt. Die frühen Sorten unterscheiden sich von den späten durch länglich-lanzettförmige, glänzende, glatte Blätter und blühen von Juni an bis October, zumal wenn man die abblühenden Stengel über dem Boden abschneidet. Einige empfehlenswerthe Sorten sind: Madame Duboulet mit rothen, Henry Lierval mit purpurnen, Rival

mit weißen, Roi Leopold mit weißen, rosenroth gestreiften Blumen u. s. w. Die spätblühenden Sorten treten um sechs Wochen später in Blüthe und manche Varietäten fahren bis in den October hinein fort zu blühen. Gute Sorten sind: America, rosa mit rothem Auge, Mrs. Webster mit großen weißen Blumen mit kleinem Auge, Montblanc, rein-weiß. Kultivirt man außer diesen noch die bereits für Einfassungen empfohlenen Arten, so ergiebt sich für die Flammenblume eine sechsmonatliche Blüthezeit.

Glockenblumen. Außer den früher genannten Arten verdienen auf der Rabatte folgende angepflanzt zu werden: Pfirsichblätterige Glockenblume (Campanula persicifolia *L.*), 40 bis 60 Centimeter hoch, mit blaßblauen Blumen in lockeren Trauben im Juni-Juli; von ihr hat man auch eine weißblühende, sowie eine gefüllte weiße und blaue Form. — Edle Glockenblume (C. nobilis *Lindl.*), etwa 35 Centimeter hoch, mit sehr großen glänzend violetten, innen purpurn gefleckten Glocken. Blüthezeit im Juli-August; verlangt im Winter einigen Schutz. — Großblumige Glockenblume (Campanula (Wahlenbergia) grandiflora *Schrad.* Fig. 301), 50 Centimeter hoch, Blumen blau, wie gefirnißt, im Juli-August.



Figur 301.
Großblumige Glockenblume.



Figur 302. Rispiges Gypskraut.

Gypskraut, rispiges (Gypsophila paniculata *L.* Fig. 302), mit außerordentlich zahlreichen zarten Aestchen, welche von Juni-Juli bis

August mit kleinen weißen Blüthen besetzt sind. Leichte und elegante 1 Meter in der Höhe und Breite messende Büsche bildend, ist es ein trefflicher Schmuck der Rabatte und wird es vom dritten Jahre an mehr und mehr.

Helenie, Herbst- (Helenium autumnale *L.*), eine gute alte Pflanze, welche 1—2 Meter hoch wird und vom August zum October blaßgelbe Blüthenköpfchen trägt, die zusammen eine mächtige rispenförmige Dolde bilden.

Hohlwurz, gelbe (Corydalis lutea *DC.* Fig. 303) bildet elegant belaubte Büsche von 20—30 Centimeter Höhe mit zahlreichen kleinen, goldgelben, in Trauben stehenden Blumen, die vom Mai bis in den September hinein fast ununterbrochen aufeinander folgen. — Die Edel-Hohlwurz (Corydalis nobilis *Pers.*), 30 Centimeter hoch, mit dunkelgoldgelben, an der Spitze schwärzlichen Blumen, welche an dem Ende der Stengel in Trauben stehen und vom April bis zum Juni erscheinen: diese Art verlangt Halbschatten. — Haller's Hohlwurz (C. Halleri *W.*), blos 15 Centimeter hoch, blüht im April-Mai mit schönen blaßrothen Blumen in Trauben.



Figur 303. Gelbe Hohlwurz.

Hoteie, japanische (Hoteia japonica *Dec.*), mit ihren großen, doppelt-dreitheiligen Blättern und 1½ Meter hohen Stengeln, welche eine große rispenförmige, aus gelblich-weißen Blüthen gebildete Aehre tragen, eine sehr ornamentale Pflanze, wenn auch die Blüthen der Blumenkronen entbehren. Blüthezeit von Juni bis August.

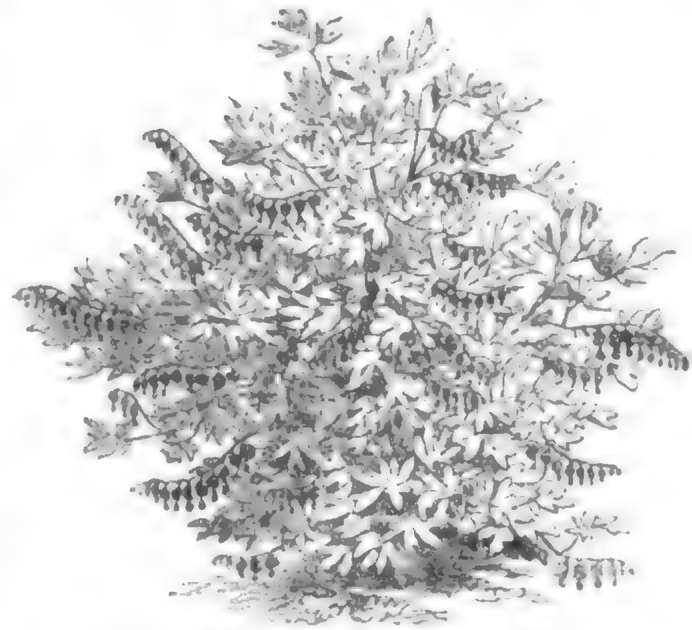
Kaiserkrone (Fritillaria imperialis *L.*), bekanntes Zwiebelgewächs mit vielen Gartenvarietäten, von denen aber nur die großblumigen Formen Var. rubra maxima *Hort.* und lutea maxima *Hort.* neben der Stammart Beachtung verdienen. Man pflanzt die Zwiebeln 25 Ctmr. tief und trennt die Brut höchstens alle vier Jahre ab.

Kamille, römische (Anthemis nobilis *L.*). Von dieser Pflanze ist nur die gefüllt blühende Form kulturwürdig. Sie wird 15 Ctmr. hoch und die weißen Blüthenköpfchen entwickeln sich von Juni bis August.

Lavatere, Thüringische (Lavatera thuringiaca *L.*), mit 1½ bis 2 Meter hohen Stengeln und schönen hellrosenrothen Blumen von Juli bis October.

Leierblume, ansehnliche (Dielytra spectabilis *DC.* Fig. 304), eine

unserer schönsten Stauden, bis 1 Mtr. hoch, schön belaubt, mit lebhaft-rosenrothen Blumen, welche an den Spitzen der Zweige in prächtigen, gebogenen Trauben hängen. — Die schöne Leierblume (D. formosa *DC.*) ist bloß halb so hoch und hat blaß-rosenrothe Blumen, die bis zum Juli aufeinander folgen.


Figur 304. Ansehnliche Leierblume.

Lein, gelber (Linum flavum *L.*), mit 30—45 Centimeter hohen Stengeln, welche gelbe Blumen tragen; Blüthezeit Juli. Man deckt die Wurzeln vom Herbst an, um übermäßige Feuchtigkeit abzuhalten, mit Ziegelsteinen und darüber mit Moos. — Der sibirische Lein (L. sibiricum *DC.*), bis 60 Centimeter hoch, mit himmelblauen Blumen vom Juni bis zum August.

Lichtnelke, chalcedonische (Lychnis chalcedonica *L.*), eine alte gute Staude, welche leider seltener zu werden beginnt; Stengel bis 1 Meter hoch; die in der Form eines Malteserkreuzes gebildeten Blumen leuchtend roth, im Juni-Juli. Von ihren Formen ist ganz besonders die gefüllt blühende rothe zu empfehlen. — Die leuchtende Lichtnelke (Lychnis fulgens *Fisch.*) hat bis 30 Centimeter hohe Stengel mit prächtig-scharlachrothen Blumen vom Juni bis August. — Haage's Lichtnelke (L. Haageana *Lem.*), von 30—50 Centimeter Höhe, mit leuchtenden orange- oder zinnoberrothen Blumen im Juni-Juli. Eine neuerdings verbreitete Zwergform dieser Prachtpflanze ist wegen ihres mehr untersetzten Wuchses zu Gruppen verwendbar.

Lilien. Außer den bereits genannten Lilien erwähnen wir als für die Rabatte geeignet noch folgende: Die Türkenbund-Lilie (Lilium Martagon *L.*) mit 30—50 Centimeter hohen Stengeln, die sich in eine lockere Traube rosa-violetter Blumen endigen, deren Blätter nach außen umgerollt sind: man hat von ihr eine weiß und eine purpurn, sowie eine gefüllt blühende Form. Besonders schön aber ist der dalmatinische Türkenbund (Martagon Catanii *Vis.*), 1—1½ Meter hoch und mit doppelt so großen dunkel-purpurnen Blumen. Alle blühen im Mai-Juni, die Zwiebeln müssen 25 Centimeter tief im Boden liegen. — Stolze Lilie (Lilium superbum *L.*), die 1 Meter hohen Stengel tragen große prächtige Sträuße ocker-rother, violettpurpurn

gefleckter Blumen mit braunrothen Staubbeuteln, im Juli-August. — Die Scharlachlilie (L. pomponicum *L.*), 30—60 Centimeter hoch, mit rothen, schwarz punktirten Blumen von der Form der Blumen der Türkenbund-Lilie. Blüthezeit vom Mai bis Juni; die Zwiebeln sind 25 Centimeter tief zu legen. — Die byzantinische Lilie (L. chalcedonicum *L.* Fig. 305), Stengel bis 1 Meter hoch, mit doldig stehenden lackrothen, roth gewarzten Blumen im Juni-Juli. — Die Tigerlilie (L tigrinum *Gawl.*), Stengel 1 Meter hoch, Blumen orange-scharlachroth, schwärzlich punktirt, im Juli; von dieser Art hat man folgende ausgezeichnete Formen: Var. Fortunei *Hort.* Fig. 306 mit dunkel-scharlachrothen, Var. Vanhouttei *Hort.* mit leuchtend orange-scharlachrothen und Var. flore pleno *Hort.* mit dicht gefüllten Blumen; die Zwiebeln aller müssen 25 Centimeter tief liegen. — Die Isabellgelbe Lilie



Figur 305. Byzantinische Lilie.



Figur 306. Fortune's Lilie.

(L. testaceum *L.*) treibt bis 2 Meter hohe Stengel, auf welchen bis 5 nankingfarbige, orangeroth punktirte Blumen stehen; Blüthezeit im Juli-August. — Die leuchtende Lilie (L. fulgens *Morr.*), 50 bis 60 Centimeter hoch, Blumen doldig, lebhaft dunkelroth, so wie ihre Form Var. atrosanguineum maculatum *Hort.* mit gefleckten Blumen, sind Prachtpflanzen, die im Juni-Juli blühen; man sollte sie nur alle 4 Jahre von ihrer Brut befreien.

Lupine, vielblumige (Lupinus polyphyllus *Dougl.* Fig. 307), Stengel bis 1½ Meter hoch und von unten auf beblättert, mit bis 50 Centimeter langen Blüthenähren; Blumen bei der Stammart blau, doch hat man in neuerer Zeit viele Farbenvarietäten erzogen; Blüthezeit im Juli-Juli.

Morine, langblätterige (Morina longifolia *Wall.*), eine schöne

bis 60 Centimeter hohe Staude, deren Stengel aus einem Blattbusche sich erheben und eine lange Traube quirlig geordneter Blumen tragen; Knospen weiß, Blumen rosenroth, später lebhaft-carminroth, vom Juli bis September. Leider ist diese Pflanze etwas empfindlich und muß im Winter gedeckt werden.

Moschusmalve (Malva moschata *L.*), bis 70 Centimeter hoch, mit schönen hell-rosenrothen Blumen vom Juni-Juli bis August. Noch schöner ist die weiß blühende Form, welche auch weniger hoch wird.

Nachtkerze, großfrüchtige (Oenothera macrocarpa *Pursh.*), Blumen sehr groß, goldgelb, von Juli bis October; die Pflanzen erhalten eine bessere Form, wenn man sie, so lange sie noch jung, entspitzt. — Späte Nachtkerze (O. serotina *Lw.*), 50 Centimeter hoch, mit leuchtend-gelben, doldentraubigen Blumen im Juli-August. —



Figur 307. Vielblumige Lupine.



Figur 308. Scharlachrothe Nelkenwurz.

Graugrüne Nachtkerze (O. glauca *Mich.*), eben so hoch, wie die vorige, mit großen gelben Blumen, im Juli-August.

Nelkenwurz, scharlachrothe (Geum coccineum *Sibth.* Fig. 308), auf 40 bis 50 Centimeter hohen Stengeln stehen scharlachrothe Blumen. Blüthezeit im Mai und Juni.

Nießwurz, kaukasische (Helleborus abschasicus *Al. Br.*), hübscher Blätterbusch, Blumen groß, rosaweiß, im März-April. — Morgenländische Nießwurz (H. orientalis *Gars.*), Blätter nicht ausdauernd, wie bei der Christwurz und der vorigen Art, sondern sie entwickeln sich mit den Blumen zugleich im März-April; letztere auf 20 Centimeter hohen Stengeln, rosa; sehr hübsch ist auch eine Bastardform dieser Art (H. atrorubens hybridus) mit purpurrothen Blumen. — Die stinkende Nießwurz, nach Wuchs und Belaubung die schönste aller Nießwurz-

Arten, schöne 50—80 Centimeter hohe Büsche bildend, mit **grünen** schellenartigen Blumen im April, verlangt eine etwas schattige Lage.

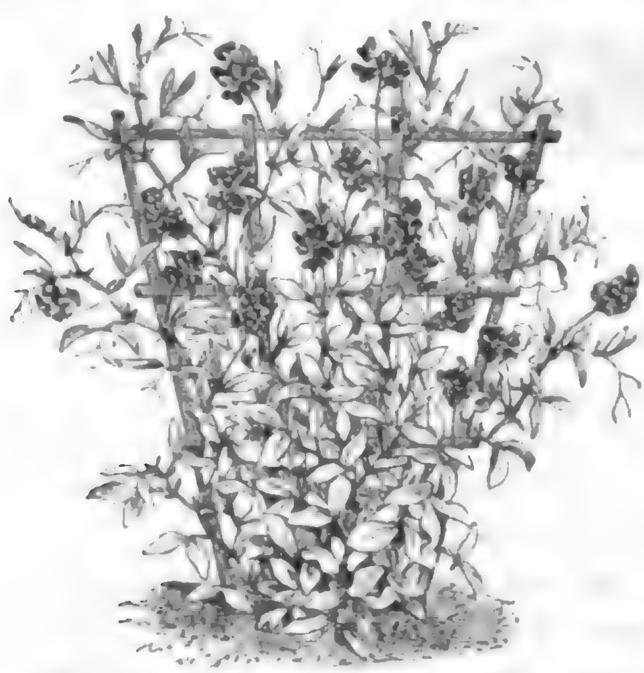
Ochsenauge, schönes (Buphthalmum speciosum *Schreb.* Fig. 309), mit schönen großen Blättern und bis 1 Meter hohen Stengeln, welche große Blumen mit gelbem Strahl und purpurner Scheibe tragen. Blüthezeit im Juni-Juli oder später.



Figur 309.
Schönes Ochsenauge.

Päonie. Außer den bereits genannten Arten sind für die Rabatte noch folgende zu empfehlen: **Korallenrothe Päonie** (Paeonia corallina *Rtz.*), Stengel 60 Centimeter hoch, Blumen groß, **korallen-rosa** oder **purpurroth**, im Juli. — **Wittmann's Päonie** (P. Wittmanniana *Bot. Reg.*), eben so hoch, mit **hell-strohgelben** Blumen mit etwas einwärts gebogenen großen Blumenblättern, im Mai.

Platterbse, breitblätterige (Bouquetwicke — Lathyrus latifolius *L.* Fig. 310), mit $1^1/_2$—2 M. langen Stengeln; jeder der zahlreichen



Figur 310. Breitblätterige Platterbse.

langen Blüthenstiele mit einem Bouquet großer **purpurrother** Blumen vom Juni-Juli bis September. Sehr zu empfehlende Formen dieser Art sind die **weiß**, die **rosenroth** und die **dunkelroth** blühende Bouquetwicke. Auf der Rabatte nehmen sich diese Pflanzen vortrefflich aus, wenn man entsprechend lange Stäbe pyramidenförmig zusammenstellt und die Stengel

nach und nach daran aufbindet. — Die rundblätterige Platterbse (Lathyrus rotundifolius *Bieb.*), mit 2—3 Meter hohen geflügelten Stengeln und großen Trauben rosenrother Blumen; diese Pflanze muß im Winter bedeckt werden. — Die großblumige Platterbse (L. grandiflorus *Bot. Mag.*), mit 1—2 Meter hohen Stengeln, und die Blüthenstiele mit je 1—3 großen purpurrothen Blumen vom Mai bis zum Juli; eine unserer schönsten Zierstauden.

Prachtscharte, ährenblüthige (Liatris spicata *Willd.*), bis 50 Centimeter hoch, die purpurrothen, quastenförmigen Blüthen in einer langen Aehre; Blüthezeit vom Juli bis zum September. Eine niedrigere Form dieser Art mit dichterer Aehre ist L. pumila *Hort.*

Primeln. Neben den bereits genannten eignen sich für die Rabatte auch folgende wegen ihrer besonderen Schönheit zu empfehlende Arten: Die Cortusa-Primel (Primula cortusoides *L.* Fig. 311) mit 15 bis 20 Centimeter hohen Blüthenschäften, an deren Spitze eine Dolde purpurrosenrother Blumen steht. Von dieser reizenden Staude giebt es folgende Formen: Var. amoena *Hort.*, mit dunkel-rosenrothen, weiß geäugelten, Var. grandiflora *Hort.*, mit größeren magenta-rothen, Var. lilacina *Hort.*, mit lilafarbigen, weißgestreiften, Var. alba *Hort.*, mit reinweißen Blumen. Blüthezeit vom Mai bis zum Juni. Etwas Moorerde an der Pflanzstelle ist dieser Art sehr zuträglich. — Die japanische Primel (P. japonica *A. Gr.*), mit 40 Centimeter hohen Blüthenschäften, welche in 3—6 Quirlen purpurne Blumen tragen, je 6—18 in einem; auch von dieser Prachtstaude hat man mehrere Farbenvarietäten.


Figur 311. Cortusa-Primel.

Ranunkel, Garten- (Ranunculus asiaticus *L.*), in zahlreichen einfachen oder gefüllten Farbenvarietäten. Obwohl die kleinen Knollen (Klauen) unter Bedeckung mehrere Jahre im Freien ausdauern, so pflegt man sie doch alljährlich nach dem Abwelken der Blätter aus dem Boden zu nehmen und später wieder einzupflanzen, im Herbst, wenn das Klima warm ist, im März in kaltem Boden und rauher Lage. Die Ranunkeln lieben eine offene Lage und werden deshalb lieber für sich auf besonderen Beeten, als auf der Rabatte kultivirt.

Rittersporn. Diese Gattung zählt mehrere ausgezeichnete, für die Rabatte geeignete Arten. Der großblumige Rittersporn (Delphinium

chinense *Fisch.*), elegant belaubt, mit 50—60 Centimeter hohen Stengeln und prächtigen azurblauen Blumen; Blüthezeit vom Juni bis Ende August. Man hat von dieser Art zahlreiche Farbenvarietäten, auch eine weißblühende, sowie eine niedrigere Form. — Der Bastard-Rittersporn (Delphinium hybridum *Hort.* Fig. 312), eine unserer allerbesten Landstauden, die 60—75 Centimeter hoch wird, mit großen Blumen, die je nach den Sorten vom blassesten Blau durch Azur- und Indigoblau bis zum dunkelsten Violett gehen. Von besonderer Schönheit sind die gefüllten Sorten (Fig. 313), deren Blumen die mannichfaltigsten



Figur 312. Bastard-Rittersporn.



Figur 313. Gefüllter Bastard-Rittersporn.

Formen und Farben zeigen. Sie blühen alle vom Juni-Juli bis zum October, besonders wenn man die abgeblüheten Stengel immer abschneidet. Der schöne Rittersporn (D. formosum *Hort.*), Stengel 50 Centimeter bis 1 Meter hoch, mit sehr großen, prächtig-azurblauen Blumen, vom Juni bis zum September und bei der eben angegebenen Behandlung noch länger. — Der nacktstengelige Rittersporn (D. nudicaule *Torr. et Gr.*), mit 35 Centimeter hohen verästelten Stengeln mit leuchtend-scharlachrothen Blumen, im Sommer. Eine sehr zu empfehlende Zierpflanze.

Rudbeckie, schöne (Rudbeckia speciosa *Wend.*), 30—40 Centimeter hoch, die Blumen ansehnlich, mit orangegelbem Strahl und purpurner Scheibe, vom August bis zum September. Zu empfehlen ist auch die fast noch ein Mal so hohe leuchtende Rudbeckie (R. fulgida *Ait.*).

Schafgarbe, rothblühende (Achillea rosea *Hort.*), Stengel 60 bis 70 Centimeter hoch, Blumen rosenroth, im Juni-Juli. — Die Rainfarnblätterige Garbe (A. filipendulina *Lam.*), über 1 Meter hoch, Blumen goldgelb in breiten Doldentrauben, vom Juni bis zum

August. — Die gefüllte Bertram-Garbe (A. Ptarmica *L.*), 70 Centimeter hoch, mit dicht-gefüllten weißen Blumen in rispigen Doldentrauben, im Juli-August.

Schildblume, schiefe (Chelone obliqua *L.*), 30—40 Centimeter hoch; Blumen in dichten Trauben, rosaweiß oder purpurn, im August-September; verlangt einigen Schatten. — Die bärtige Schildblume (Pentstemon barbatus *Nutt.* Fig. 314), Stengel gegen 1 Meter hoch, in eine bis 30 Centimeter lange rispige Traube auslaufend; Blumen scharlachroth, vom Juni bis zum September.



Figur 314. Bärtige Schildblume.

Schwalbenwurz, incarnatrothe (Asclepias incarnata *L.*), gegen 1 Meter hoch; die in Dolden stehenden Blumen incarnat-rosa, Blüthezeit im August und September. — Die knollige Schwalbenwurz (A. tuberosa *L.*) ist eine gegen 60 Centimeter hohe Prachtpflanze mit orangerothen Blumen in Doldensträußen, vom Juli bis in den September.

Schwertlilie, deutsche (Iris germanica *L.*), allgemein bekannt. Die Stammart mit dunkelvioletten Blumen hat mehrere Formen erzeugt, unter welchen die blau- und die weißblühende zu empfehlen sind. — Die Hollunder-Schwertlilie (Iris sambucina *L.*) treibt 70 Ctmtr. hohe Stengel, auf welchen blaßblaue, bunt gezeichnete Blumen stehen. Blüthezeit Mai und Juni; die Blätter sind mehr grasartig, als bei den anderen knollenwurzeligen Arten. — Die Florentinische Schwertlilie (Iris florentina *L.*), unterscheidet sich von der deutschen Art durch wohlriechende, reinweiße Blumen und blüht im Juni; sie bedarf im Winter der Bedeckung. — Die bunte Schwertlilie (Iris variegata *L.*), 40—60 Centimeter hoch, Blumen gelb, braun und violett gezeichnet; Blüthezeit Mai-Juni. — Die Bastard-Schwertlilie (Iris hybrida *Hort.*), in zahlreichen Farbenvarietäten, welche alle wie die deutsche Schwertlilie für die Rabatte, oder auch zu Gruppen für sich zu verwenden sind. — Die grasblätterige Schwertlilie mit gegen 30 Centimeter hohen einblumigen Stengeln und violett-blauen Blumen im Mai-Juni. — Die portugiesische (I. Xiphioides *Ehrh.*) und die spanische Schwertlilie (I. Xiphium *L.*), jene 40—50, diese 50—70 Centimeter hoch, beide in vielen zarten Schattirungen von hell- und dunkelblau, braun, purpur, gelb, weiß. Blüthezeit im Juni. Die Zwiebeln brauchen erst alle drei Jahre aufgenommen zu werden.

Sperrkraut, blaues (Polemonium coeruleum *L.*), buschig, mit 30—60 Centimeter hohen Stengeln, auf deren Spitze dichte Doldentrauben überhängender blauer Blumen stehen. Auch die weißblühende wie die buntblätterige Form ist sehr zu empfehlen. Um den Blättern der letzteren ihre Eleganz möglichst lange zu erhalten, muß man die Blüthenstengel zeitig unterdrücken.

Spierstaude, büschelknollige (Spiraea filipendula *L.*), Stengel 40—60 Centimeter hoch, aus einem rosettenartigen Blätterbusche sich erhebend, mit doldenförmigen Rispen rothweißer Blumen, im Juni und später. Sehr schön ist auch die gefüllt blühende Form (Var. flore pleno Fig. 315). Die handblätterige Spierstaude (S. palmata *Hook.*) ist die schönste aller Spierstauden und erzeugt prächtige rothe Blüthenbüschel. Blüthezeit im Sommer.



Figur 315.
Gefüllte büschelknollige Spierstaude.



Figur 316.
Traubenblüthige Tritome.

Spitzmütze, herzblätterige (Tiarella cordifolia *L.*), 15—20 Centimeter hohe Pflanze, welche reichblühende, leichte Büsche bildet; Blüthen in Aehren, weiß, im Mai. Sie verlangt leichten Boden.

Taglilie, braunrothe (Hemerocallis fulva *L.*), mit bräunlich-orangerothen Blumen auf 80 Centimeter hohen Stengeln, im Juli. Recht zierende Formen sind die gefüllte, deren Blumenblätter an der Basis orangegelb, in der Mitte purpur-blutroth sind, und Kwanso *Hort.*, die gefüllten Blumen von frischerer Färbung, als bei der Stammart, und die Blätter mit einem silberweißen Längsbande.

Tritome, traubenblüthige (Tritoma Uvaria *Gawl.* Fig. 316), die aus einem schönen Busche schwertförmiger Blätter kommenden bis 1 Meter hohen Schäfte tragen eine 12—15 Centimeter lange Aehre korallenrother, später orangerother Blumen. Blüthezeit im September.

Trollblume, europäische (Trollius europaeus *L.*), Stengel bis 40 Centimeter hoch, jede mit einer kugelförmigen, goldgelben Blume im Mai-Juni. Auch die bloß halb so hohe asiatische Trollblume (T. asiaticus *L.*) ist zur Bepflanzung der Rabatte geeignet.

Tulpen. Der frühblühenden Tulpen ist bereits gedacht worden; dieselben können recht gut zur Ausschmückung der Rabatte benutzt werden. Nicht minder gut die spätblühenden Sorten. Es ist bekannt, daß sie einen luftigen und sonnigen Standort verlangen und deßhalb für gewöhnlich nicht in der Nähe von Bäumen, Gebäuden u. s. w. angepflanzt werden dürfen, und daß sie, wenn Stengel und Blätter nach dem Flor gelb werden, ausgehoben, im Schatten getrocknet, später von der Brut gereinigt und im August-September wieder gepflanzt werden müssen. Es ist deßhalb gerathen, sie auf der Rabatte so zu arrangiren, daß die durch das Ausheben entstehende Lücke nicht zu auffällig wird, gerathener aber, die Tulpen für sich auf besondere Beete zu pflanzen.

Vergißmeinnicht-Arten (Myosotis *L.*) sind schon mehrmals erwähnt worden. Wir machen hier noch auf Myosotis dissitiflora *Hort.* aufmerksam, ein Vergißmeinnicht, das sich durch frühe und lange dauernde Blüthe auszeichnet, Blüthen himmelblau. Diese Pflanze muß in jedem zweiten Jahre getheilt werden.

Waldrebe, ganzblätterige (Clematis integrifolia *L.*), bis 60 Centimeter hoch, mit dunkelblauen, außen weißlichen Blumen, vom Juni-Juli bis August. David's Waldrebe (Clematis Davidiana *Dec.* Fig. 317) blüht viel reicher, mit hell-violett-blauen Blumen, im September. Die aufrechte Waldrebe (C. recta *L.*) wird 1 Meter hoch und trägt riesige Rispen weißer, wohlriechender Blüthen im Juni-Juli; man darf diese Art nur alle vier oder fünf Jahre theilen. Sehr hübsch ist auch die Form flore pleno *Hort.*, mit gefüllten Blüthen in dichteren Rispen. Die röhrige Waldrebe (C. tubulosa *Turcz.*) wird bis 1 Meter hoch und hat schönes, dunkelgrünes, bis zum Eintritt des Frostes frisches Laub; Blumen violettblau im August-September.



Fig. 317. David's Waldrebe.

Wanzenblume, geöhrte (Coreopsis auriculata *L.*), Stengel bis 60 Centimeter hoch mit gelben, gegen die Scheibe hin purpurn gefleckten Blumen vom Juni bis zum August. Diese schöne Art ver-

langt tiefen Boden und wird besonders schön, wenn man sie nur alle vier bis fünf Jahre theilt.

Wiesenraute, akeleiblätterige (Thalictrum aquilegiaefolium *L.*), Stengel 1 Meter hoch und darüber mit hübschen, graugrünen, dreifach-fiedertheiligen Blättern, und mit einer dichten Rispe von Blüthen, bei denen die weißen Kelchblättchen und Staubfäden die Stelle der Blumenkrone vertreten; Blüthezeit Juni-Juli. Die Form mit lila-purpurrothen Blüthen (Var. atropurpureum *Hort.*) ist gleichfalls eine sehr empfehlenswerthe Pflanze.



Figur 318.
Akeleiblätterige Wiesenraute.

Zaunlilie, unächte (Phalangium Liliastrum *Lam.*), Stengel bis 35 Centimeter hoch mit einer lockeren Aehre durchsichtig-weißer Blüthen. Noch hübscher ist die ächte Zaunlilie (P. Liliago ***Schreb.***) mit höheren Stengeln und kleineren weißen Blüthen im Juni-Juli. Die ästige Graslilie (P. ramosum *Lam.*) hat zahlreichere weiße Blumen in rispigen Trauben. Blüthezeit im Juni-Juli.

Ueber den Schutz, welchen zärtlichere Holzarten, Stauden und dergl., im Freien während des Winters bedürfen.

Nur die Erfahrung kann uns darüber belehren, welche Wirkung niedrige Temperaturen auf eine neu eingeführte Pflanzenart äußern werde, selbst wenn das Klima ihrer ursprünglichen Heimath dem ihrer zweiten im Allgemeinen ähnlich sein sollte. Auch in Betreff unserer heimischen Gehölze konnte uns nur die Erfahrung darüber Aufschluß geben, unter welchen Umständen der Frost ihre Gesundheit oder gar ihr Leben gefährde. Die Wissenschaft nimmt im Allgemeinen an, daß das Pflanzenleben oder, um uns deutlicher auszudrücken, der Verlauf der Vegetationsprocesse zwischen den Temperaturgrenzen 0° und 40° R. liege. Durch eine erhebliche Ueberschreitung der unteren Temperaturgrenze können die Zellen geschädigt und getödtet werden, indem ihr Saftwasser zu Eis erstarrt und später wieder aufthaut, zumal wenn beide Vorgänge mehr oder weniger rasch eintreten, während eine nur ganz allmälige Ab- oder Zunahme der Temperatur an den meisten Gewächsen ohne Nachtheil vorübergeht. Doch zeigt sich auch hier die Organisation der Pflanze sehr verschieden und selbst manche Varietäten einer und derselben Art unterscheiden sich von dieser nur durch den Grad ihrer Fähigkeit, der Einwirkung der Kälte und des Aufthauens zu widerstehen. Selbst Theile eines und desselben Individuums verhalten sich der Frostwirkung gegenüber höchst verschieden; während die im Herbst fertig gebildeten Knospen, deren Zellen an bereits assimilirten Stoffen reich sind, dagegen wenig Wasser enthalten, die Winterkälte und ein mehrmaliges Gefrieren und Wiederaufthauen ohne Nachtheil ertragen können, erliegen die jungen in der Entwickelung begriffenen Theile einer Pflanze

im Frühjahre schon einem ganz geringen Nachtfroste. Aus dem größeren Wassergehalt der noch nicht gänzlich in den Ruhezustand eingetretenen Gehölze des freien Landes läßt sich auch die Frostwirkung des Winters 1870/71 erklären, der selbst unter unzweifelhaft harten Gehölzen unzählige Opfer gefordert hat. Ebenso erklärlich ist es, daß der Frost um so verderblicher wirkt, je niedriger die Temperatur ist, weil in diesem Falle ein weit größerer Theil des Zellsaftwassers in Eis verwandelt wird, somit die Störung der Concentration des Zellsaftwassers bedeutender und nach dem Aufthauen die Wiederherstellung der normalen Beschaffenheit des Saftes schwieriger ist. Daß aber die Zerreißung einzelner und selbst größerer Parthien der Gewebeschichten, wie sie bei plötzlich eintretender Kälte beobachtet wird, nach dem Aufthauen für den Fortbestand der betroffenen Organe oder der ganzen Pflanze von geringerer Bedeutung ist, als die im Zellsafte hervorgerufenen Veränderungen, scheint durch manche von der Praxis registrirte Thatsachen bewiesen zu sein.

Von der größten Wichtigkeit für das Verhalten der Gewächse des freien Landes gegen die Einwirkung des Frostes ist ihre specifische Organisation und über diese läßt sich, wie schon bemerkt, nur aus längerer Beobachtung derselben unter bestimmten Temperaturen ein Urtheil gewinnen. Ueber den Grad der Widerstandsfähigkeit im Freien angepflanzter Gehölze hat man eine Reihe von Erfahrungen gesammelt, auf die wir auch in unserer Zusammenstellung gebührende Rücksicht genommen haben. Ueber neu eingeführte Arten aber und selbst über bei uns erzogene Varietäten älterer Gehölze werden wir, wenngleich sich aus den klimatischen Verhältnissen der Heimath der ersteren immerhin einige Schlüsse ziehen lassen, erst durch die Erfahrung darüber belehrt werden müssen, wie weit ihre Fähigkeit reiche, niedrigen Temperaturen Widerstand entgegenzusetzen. Selbst die Individualität von Pflanzen einer und derselben Art, ihr Alter, die ihr zu Theil gewordene Vorbehandlung, die Beschaffenheit des Bodens und andere Momente müssen hierbei mit in Betracht gezogen werden.

Diese Unsicherheit in Betreff der Constitution neu eingeführter Gehölze ist der Grund, warum manche derselben, welche sich später vollkommen hart erwiesen, Anfangs im Kalthause überwintert wurden. Diese Unsicherheit läßt es auch gerathen erscheinen, mit einiger Vorsicht zu Werke zu gehen und von den vorräthigen Exemplaren einer Art, so lange der Grad ihrer Winterhärte noch nicht festgestellt ist, immer nur eins behufs der Beobachtung dem freien Lande anzuvertrauen, die übrigen aber in geschützten Räumen zu überwintern.

Hierbei möchten wir den Besitzern von Parken oder landschaftlich gehaltenen Gärten den guten Rath geben, sich nicht auf Anpflanzung

allzu vieler Gehölze von ausgesprochener Empfindlichkeit einzulassen, wenn sie nicht gewillt sind, den Pflanzen den später zu erörternden Winterschutz zu Theil werden zu lassen, weil Gewächse, auch wenn sie vom Froste nur theilweise beschädigt werden, selten die ihrer Art eigenthümliche Schönheit erreichen, oft nur nothdürftig ihr Leben fristen und das Auge, das nach ästhetischer Befriedigung sucht, durch Mißgestalt oder Mißfärbung beleidigen. Hat man es dagegen nur mit einzelnen schönen, empfindlichen Arten zu thun, die einem Garten zur Zierde gereichen, selbst wenn sie noch nicht voll ausgewachsen sind, oder die nur in der Jugend eines angemessenen Winterschutzes bedürfen, so mag man sie immerhin zur Vermehrung der Mannigfaltigkeit der Gartenscenerie verwenden.

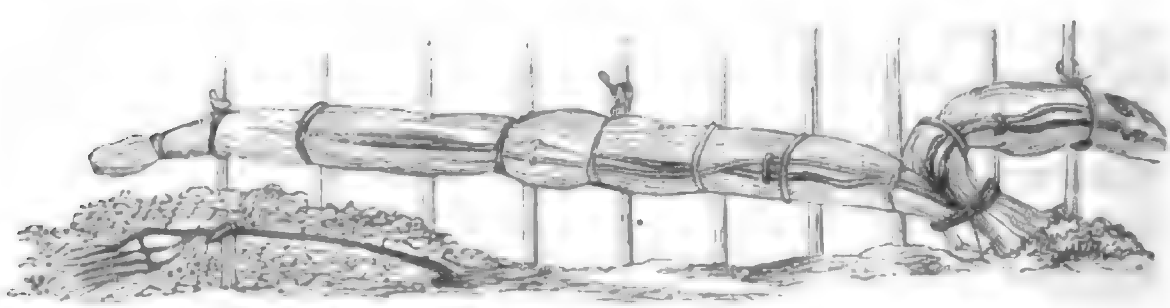
Empfindliche Gehölze können gegen die Winterkälte in verschiedener Weise geschützt werden. Am einfachsten geschieht dies dadurch, daß man ihnen einen Standort anweist, an dem sie in einiger Entfernung gegen Norden und Osten durch eine entsprechende Bodenhebung, durch Mauern oder dichte Gehölzpflanzungen, z. B. durch größere Nadelholzgruppen, gegen die Einwirkung kalter Luftströme gesichert sind. Man legt auch wohl eigens für diesen Zweck Schutzhecken an und wiewohl durch diese leichte Deckung die Kälte um Nichts vermindert wird, so lehrt doch eine Vergleichung zwischen den in solcher Weise geschützten mit den ganz frei stehenden Individuen einer und derselben Art, daß sie in vielen Fällen vollkommen ausreichend ist. Wenn diese Schutzpflanzungen näher an die Schützlinge herantreten und ihnen zugleich Schatten bieten, so wird hierdurch zwar ihre Wirkung verstärkt, indem durch die Beschattung nach vorangegangenen starken Nachtfrösten der verderbliche Einfluß der Mittagssonne paralysirt wird, auf der anderen Seite jedoch ist die unmittelbare Nähe der beschattenden Gegenstände insofern ungünstig, als die Vegetation im Herbst erst spät zum Abschluß gelangt und die Triebe selten recht ausreifen und somit dem Froste leichter zum Opfer fallen.

Wo ein geschützter Standort nicht ausreicht, um Gehölze zarterer Natur gegen den Frost zu sichern, da empfiehlt es sich, Deckmaterial, wie Fichten- oder Tannenreisig, Schilf, Stroh, Farnkrautwedel, Haidekraut rc. locker darüber zu hängen und gleichzeitig die Wurzeln mit Moos, Laub, Tannennadeln oder ähnlichen Materialien zu decken, zumal wenn sie sich, was bei fast allen feinwurzeligen Gewächsen der Fall ist, dicht unter der Oberfläche des Bodens ausbreiten.

Viele Gehölze bedürfen des Winterschutzes nur in der Jugend. Hat man Moos und ähnliches Deckmaterial nicht zur Hand, so reicht es aus, wenn man Erde über die Wurzeln heranzieht. In Gegenden mit leichtem, sehr sandigem Boden können niedrige Gehölze, z. B. wurzelächte (Busch-) Rosen mit geringer Mühe dadurch gegen Frost geschützt werden, daß man

die Pflanzen in herbeigezogenen Sand förmlich einhüllt. In ähnlicher Weise schützt man hochstämmige Rosen, indem man die Stämme vorsichtig zur Erde niederbeugt, sie hier mittelst einiger hölzerner Haken befestigt, der Krone eine Unterlage von Fichtenreisig giebt und sie mit etwas Laub, darüber aber mit Erde bedeckt. Aber es ist gerathen, auch dem Stamme einigen Schutz zu geben. Die Hundsrose, welche den Unterstamm der Edelrose bildet, ist ein Heckenstrauch und der Stamm auf ihren natürlichen Standorten immer etwas gedeckt, weshalb freistehende Stämme bisweilen erfrieren oder Frostflecken erhalten, während die in die Erde gebettete Krone keinen Schaden erleidet. Liegt der niedergebogene Stamm dicht über dem Boden, so wirft man etwas Erde darüber; läßt sich jedoch der Stamm nicht mehr so stark beugen, so behängt man ihn mit einigem Stroh oder Aehnlichem.

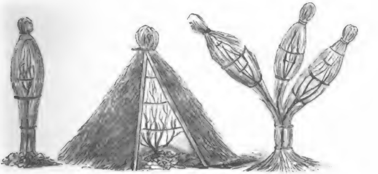
In ähnlicher Weise schützt man auch Weinreben und andere Gehölze mit langen, biegsamen Stämmen. Erstere werden aber auch oft blos in Stroh eingebunden und etwas über dem Boden an Pfählen befestigt. (Fig. 319.) Gehölze, welche einen höheren Grad von Empfindlichkeit



Rose. Figur 319. Weinrebe.

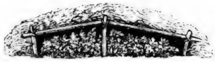
gegen strenge Kälte zeigen, müssen in Stroh oder Schilf ordentlich, aber locker genug eingebunden werden, um die Luft nicht ganz abzusperren und die Bildung von Schimmel zu verhüten. Die Art, in welcher dies geschieht, ist aus Fig. 319 deutlich zu erkennen. Ganze Gruppen von Pflanzen zarter Constitution, welche nicht unmittelbar gedeckt werden dürfen, schützt man dadurch gegen Frost, daß man sie mit einem leichten Stangengerüst überbaut, das man mit etwas Stroh oder Schilf und über dieser Schicht mit Laub bedeckt, über welches Erde geworfen oder einige Bretter gelegt werden, damit nicht das Laub vom Winde fortgeführt wird. Für werthvolle, schon stattliche Einzelpflanzen ist eine andere Schutzvorrichtung gebräuchlich. Man bindet sie nämlich locker zusammen, um sie auf einen geringeren Raum zu bringen, und schlägt rund herum Stangen ein, die an der Spitze zu einer Pyramide zusammengebunden und mit Stroh oder Reisig überkleidet werden, so daß sie eine Art von Hütte bilden.

Auch hier werden die Wurzeln noch besonders mit Moos bedeckt. Die ganze Procedur ist aus Fig. 321 zu ersehen.

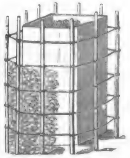


Figur 320. Das Einbinden von Bäumen und Sträuchern.

Ueber kleinere Einzelpflanzen stellt man Kästen, Tonnen oder Körbe, die man in einigem Abstande mit Pfahlwerk umgiebt; letzteres wird mit Weidenruthen oder Strohbändern durchflochten, der Raum aber zwischen dieser Umzäunung und der Wand des Kastens mit dürrem Laube ausgefüllt und die obere Oeffnung endlich durch einen Deckel geschlossen. (Figur 322.) Ganz besonders eignet sich diese Schutzvorrichtung für immergrüne Gehölze. In sehr rauhen Lagen, in denen empfindliche Gewächse einen besonders sorgfältigen Winterschutz erfordern, kann man diese beim Nahen des Winters unter der aufmerksamsten Schonung der Wurzeln und mit einem Erdballen ausheben und in einem frostsicheren Raume einschlagen, der die Zulassung von Licht und Luft ermöglicht, in einem trockenen Keller, in Gruben, die man mit Stroh auskleidet und gut bedeckt, und in ähnlichen Behältern. Zwar sind es nicht allzu viele Gehölze, die eine jährliche Wiederholung dieser Procedur vertragen, doch zählen zu ihnen manche, die man in den Gärten ungern vermißt, z. B. Hortensien, Fuchsien, Rhododendren, Lorbeeren, Laurustin (Viburnum Tinus) u. a. m.



Figur 321. Gedeckte Gruppe.



Figur 322. Schutzvorrichtung für immergrüne Gehölze.

Für die meisten anderen zarten Gewächse aber ist die Ueberwinterung im Freien vorzuziehen und wir haben ja bereits gezeigt, mit welchen geringen Mitteln, je nach den Umständen, der Winterschutz ausführbar ist. Wir wissen ja, daß viele Arten den Winter unter dem Himmel Englands ohne alle Bedeckung aushalten. Freilich läßt sich nicht läugnen, daß das englische Klima durch die Einwirkung der Seeluft gleichförmiger ist, als das unsere, wenn auch hier und da das Thermometer um 4—5° R. unter den Gefrierpunkt, bisweilen selbst noch tiefer sinkt.

Vor allen Dingen muß, wenn wir in der Ueberwinterung empfindlicher Gewächse im Freien glücklich sein wollen, vermieden werden, daß der Frost zu den Wurzeln dringe. Man darf jedoch nicht annehmen, daß schon bei wenigen Kältegraden der Frost so tief einwirke, daß die Wurzeln gefrieren.

Ferner muß vermieden werden, daß der Saft in Thätigkeit bleibe oder in Thätigkeit komme, wenn die Einwirkung der kalten Jahreszeit noch zu befürchten ist. Hierin wird am meisten gefehlt, und von hundert Pflanzen, welche trotz der Bedeckung erfrieren, gehen sicherlich 60—80 dadurch zu Grunde, daß sie zu früh eingebunden und zur unrechten Zeit ihrer schützenden Hülle entkleidet werden, nicht aber durch ein Uebermaß von Kälte, welches ihre Wurzeln getödtet hätte. Ein zu frühes Einbinden hat zur Folge, daß der noch nicht ganz unthätig gewordene Lebenssaft in fortgesetzter Thätigkeit erhalten wird: die Pflanze treibt unter ihrer Decke und das Ende davon ist, daß im Frühjahr nach dem Aufbinden die zu dieser Zeit noch herrschende rauhe Luft den Saft in den schwächlichen, vergeilten Trieben erstarren macht, so daß sie absterben, wenn sie nicht schon vorher unter der Decke vermodert sein sollten, was freilich noch öfter der Fall sein wird. Ein solcher ungünstiger Erfolg des Winterschutzes wird dadurch hervorgerufen, daß beim Einbinden im Herbst der Boden noch nicht, wenn auch nur oberflächlich, gefroren war; aus dem noch offenen Boden entwickeln sich unter der dichtschließenden Decke feuchte Dünste, welche zunächst geile Triebe aus der Pflanze hervorlocken, dann aber das Auftreten von Moder und Schimmel begünstigen. Noch schlimmer wird die Sache, wenn man zur Bereitung einer Schutzdecke Materialien wählt, welche nicht blos die Kälte abhalten, sondern selbst noch Wärme entwickeln, z. B. strohigen Dünger, der noch in der Fermentation begriffen ist. Ein solcher Winterschutz führt die so gedeckte Pflanze einem sicheren Untergange entgegen.

Die erste Regel für die glückliche Ueberwinterung empfindlicher Gewächse im freien Lande lautet also: Gieb ihnen die erforderliche Winterdecke erst dann, wenn der Boden bereits vom Frost

geschlossen und kein Aufthauen mehr zu erwarten ist. Tritt wider Erwarten nach dem Einbinden noch eine so warme Witterung ein, daß das Aufthauen der Erde unter der Decke zu vermuthen ist, was übrigens weit weniger rasch geschieht, als bei unbedecktem Boden, so öffne man die Spitze des Einbandes bis gegen die Mitte herunter, damit der Pflanze frische Luft zugeführt, und das Auftreten von Moder verhindert werde. Erst wenn wieder eintretender stärkerer Frost den thätig gewordenen Saft zum zweiten Male still stehen macht, wird die Pflanze wieder vollständig eingebunden.

Die zweite Regel ist folgende: Sorge dafür, daß die Pflanze während des Winters möglichst trocken bleibe, denn Feuchtigkeit erzeugt Moder und Schimmel und führt noch größere Nachtheile herbei, wenn etwa der Frost bedeutend eindringen sollte. Aus diesem Grunde muß das Einbinden dergestalt ausgeführt werden, daß alle Feuchtigkeit von der Pflanze und ihrer Decke abgewiesen wird. Hierbei hat man jedoch darauf zu achten, daß zwischen der Pflanze und dem Deckmaterial ein hohler Raum bleibe.

Die dritte Regel endlich, welche leider nur zu häufig aus den Augen gesetzt wird, ist folgende: Lockere im zeitigen Frühjahr, sobald die strengste Kälte vorüber ist, die Winterdecke, damit der frischen Luft Zutritt verstattet werde. Nichts ist gefährlicher, als wenn die Pflanze in Folge eingetretener wärmerer Witterung unter der Decke zu treiben beginnt. Sie wird alsdann das Opfer etwaiger Spätfröste. Wird jedoch der Trieb durch zeitige Lockerung der Bedeckung zurückgehalten, so findet Spätfrost den Saft noch nicht in Thätigkeit und kann somit eine Erstarrung desselben und deren nachtheilige Folgen nicht herbeiführen.

Wie die zu schützenden Pflanzen eingebunden werden müssen, kann nun zwar nicht zweifelhaft sein, wenn man die gegebenen Winke und Abbildungen zu Rathe zieht, doch wollen wir der Vollständigkeit wegen das Verfahren ausführlich darlegen.

Man lasse im Spätjahr Laub sammeln von Obstbäumen und im Walde, soviel man immer bekommen kann; denn selten wird man desselben zu viel haben. Wenn immer möglich, wähle man trockene Witterung hierzu und suche auch das trocken gesammelte Laub unter Dach zu bringen. Sobald nun auch für die zu schützenden Pflanzen die Ruhezeit eintritt, im October und November, sieht man sie genau durch, mit dem Messer in der Hand, um Dürres und Verdorbenes sogleich auszuschneiden, und bei dieser Gelegenheit bindet man sie mit dünnen Weiden zusammen, so weit es immer geschehen kann, ohne die Zweige zu brechen. Ist dies geschehen, so steckt man 6—8 Pfählchen oder Pfähle um sie herum in schräger Richtung, so daß sie unten etwa 15—30 Ctmr. von der

Pflanze abstehen, oben aber bindet man dieselben in eine Spitze zusammen. So bleiben die Pflanzen, bis Frostwetter einsetzt, und erst, wenn der Boden schon förmlich gefroren ist, läßt man an einem schönen hellen Tage trockenes Laub um die Pfähle her anlegen, wobei auch der Boden innerhalb der Pfähle, aber kaum handhoch, überlegt wird. Das Laub außen herum wird schichtenweise festgetreten oder sonstwie festgestampft und festgedrückt, aber mindestens 12—20 Ctmtr. breit angelegt und bis an die Pfahlspitze hinauf aufgethürmt. Damit der Wind das Laub nicht wegführt, legt man um jeden dergleichen Stöcke mehrere Tannenwedel mit den Nadeln abwärts an, bindet ihre Zweigenden oben zusammen und bringt auch sonst noch ein oder zwei solide Weidenbänder an. Ueber diese her kommt dann erst noch eine dünne Kappe von langem Stroh, und ist die Pflanze höher, als daß dasselbe den Boden erreichen könnte, so wird das Tannenreisig erst von unten her mit Stroh umstellt und solches umbunden, und erst über die oberste Strohlage die Kappe hergestülpt. Dieses Stroh ist es vor Allem, was die Pflanze unter der Decke trocken erhält; es weist allen Regen u. s. w. ab. — So bleiben die Pflanzen bis Ende Februar, wo man anfängt, erst das Stroh wegzunehmen und dann auch das Tannenreisig und das Laub von der Pfahlspitze zu entfernen, um der frischen Luft Zutritt zu gestatten und einen allzu frühen Trieb zu verhindern. Selten wird es nöthig, die Spitze wieder zu verschließen; sollte aber doch der Fall eintreten, so reicht nunmehr die Strohkappe ganz gut aus. Im März entfernt man die Decke in der Regel ganz und läßt nur das Tannenreisig noch bei der Hand, um einem etwaigen Spätfrost zu begegnen.

Wir schließen diesen Abschnitt mit einer Bemerkung über Gehölze an, welche im Spätherbst oder Winter auf dem Transporte nicht selten vom Frost überrascht und, obgleich durch eine Emballage nothdürftig geschützt, gefroren an ihrem Bestimmungsort anlangen. Werden sie in diesem Zustande an einem warmen Orte niedergelegt, um hier aufzuthauen und bei gelegener Zeit verpflanzt zu werden, so kann es nicht fehlen, daß der größte Theil der Pflanzen zu Grunde geht. Diesen Mißgriff aber begeht man leider nur zu häufig und die Schuld wird auf den Baumschulenbesitzer geschoben. Man erinnere sich aber, daß es hauptsächlich plötzliche Temperaturveränderungen sind, welche eine Desorganisation der Pflanzengewebe und ihres flüssigen Inhalts herbeiführen. Man darf deshalb gefroren ankommende Gehölzballen in keinen anderen, als eben frostfreien Raum bringen, wo die Pflanzen nur nach und nach aufthauen. Hält man doch auch ein erfrorenes Glied nicht an den warmen Ofen, sondern führt die Wiederherstellung der normalen Beschaffenheit desselben durch allmäliges Aufthauen unter einer Schneedecke oder in kaltem Wasser herbei.

Beispiele von Hausgärten der verschiedensten Art; ihre Anlage und Unterhaltung.

Nachdem gezeigt, was wir zunächst unter Hausgärten verstehen, wie solche aus anderen Gartenstylen entstanden, welche Regeln und Gesichtspunkte vorzugsweise bei deren Anlage zu berücksichtigen sind und wie man bei ihrer Ausführung verfährt; nachdem wir ferner die ornamentalen Verzierungen, Bauten u. dergl. m. im Allgemeinen besprochen, auch die wichtigsten Bäume, Sträucher und krautartigen Gewächse aufgezählt, wollen wir nun dies Alles auf bestimmte Beispiele, durch Pläne erläutert, anwenden, und zwar auf solche Beispiele, welche wirklich ausgeführt sind. Wir werden dabei nicht verfehlen, auch auf die Fehler aufmerksam zu machen, um vor ähnlichen Mißgriffen zu warnen.

Tafel I. Plan des pleasure-grounds auf Dom. Gütergotz bei Potsdam.

Diese nach allen Richtungen hin bereits besprochene Anlage könnten wir füglich übergehen, wollten wir sie nicht der Reihenfolge wegen wenigstens andeuten. Im Allgemeinen ist dieselbe als gelungen und zweckentsprechend zu betrachten, doch ist auch hier ein sehr in die Augen springender Fehler gemacht, der sich freilich leicht beseitigen lassen wird. Die nämlich im Zickzack (a la grec) um das zwischen 8 und 31 gelegene Parterre hinlaufenden, dicht mit Scharlach-Pelargonien bepflanzten Blumenbeete machen von 6 aus gesehen einen sehr unruhigen Eindruck; ein Jeder sagt sich sofort: wären diese Beete in einer gerade fortlaufenden Linie angelegt, der Effekt würde ein weit größerer sein. Man sieht hieraus recht deutlich, wie viel es bei dergleichen oft auf den Standpunkt ankommt;

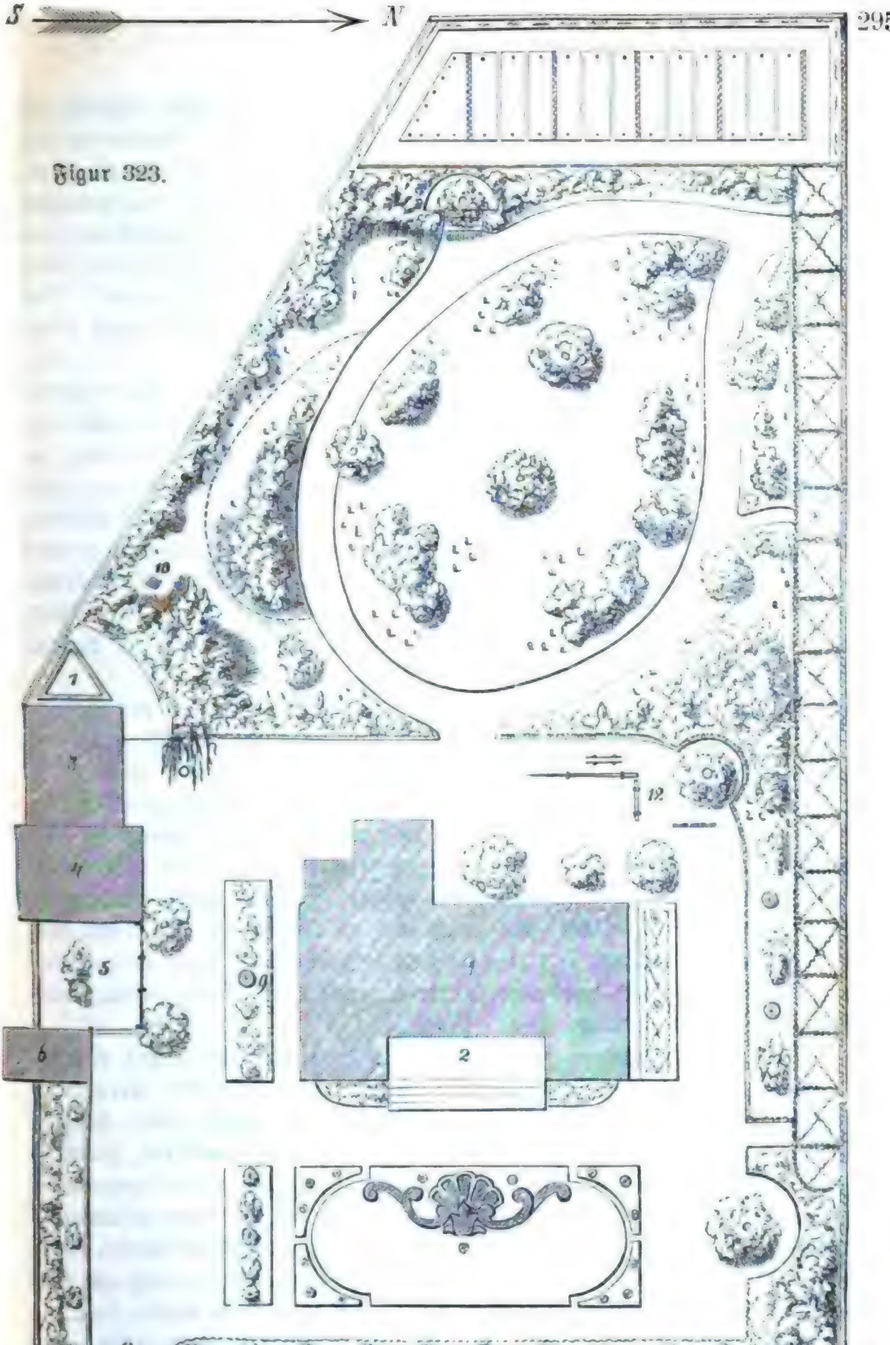
diese Grecque-Beete sind einer Anlage entnommen, in der sie dicht vor einer 4 Meter hohen Terrasse liegen und von oben gesehen sich ganz herrlich ausnehmen. Hier in unserer Anlage sind sie nur aus der Ferne von einem um 2 Meter höheren Standpunkt zu übersehen, es verschwinden die scharfen Formen und das ganze wird unruhig; also eine an sich auch noch so vorzügliche Anlage wird nicht überall mit gleichem Erfolg zu verwenden sein.

Fig. 323 giebt uns den Plan eines sehr kleinen Hausgartens, der aber den Anforderungen des Besitzers vollkommen entspricht, da er ihn seinem Wunsche gemäß mit einem Diener selbst in Ordnung halten kann. 1, das sehr geräumige, niedliche, im italienischen Styl erbaute Wohnhaus mit 2, der offenen Vorhalle; 3 und 4 sind Wagenremise und Pferdestall; 5 Federviehhof, 6 Hühnerstall, 7 Müllgrube, 8 Eingang von der Straße aus, 9 und 10 sind Marmorstatuen, 11 ein etwas erhöhter Sitzplatz von einer Linde beschattet, 12 ein kleiner Turn- und Spielplatz.

Nach der schon erwähnten Straße hin ist der Garten durch ein leichtes Drath-Schuppen-Gitter begrenzt, an welchem entlang auf einem mit Buxbaum eingefaßten Blumenbeet hochstämmige Rosen mit Taxuspyramiden abwechseln. Betritt man das Grundstück von 8 her, so ist zur Linken der Nachbarzaun durch Strauchwerk gedeckt, bestehend aus Flieder, Holunder, Goldregen und Heckenkirschen; auf einem davorliegenden Rasenstreifen stehen wie zur Rechten hochstämmige Rosen mit Gruppen niedriger Strauchrosen wechselnd. Hühnerhof und Stallungen sind mit Jungfernwein berankt, aber nur theilweis gedeckt, außerdem von zwei prächtigen Linden beschattet. Ein Weinspalier deckt bei 9, dem es als Hintergrund dient, das einförmige Souterrain des Hauses, während dies an der Hauptfront seitlich der Treppe Topfgewächse thun. Vor der geräumigen offenen Halle 2 liegt ein oblonger Rasenplatz, welcher sich nach der Straße zu um etwa ½ Meter senkt; ebenfalls durch Blumenarabesken in Muschelform geschmückt, sind die abgeschnittenen Ecken mit Yucca, Cordylinen oder dergleichen Pflanzen besetzt.

Nördlich von diesem Parterre buchtet sich der breite Kiesweg halbkreisförmig aus und bildet, von einer schönen Platane beschattet, einen großen, angenehmen Ruheplatz, von dem man, halb versteckt durch ähnliche Strauchpflanzungen, wie an dem gegenüberliegenden Zaun, das Treiben auf der sehr belebten Straße beobachten kann. Vor dem Nordgiebel des Hauses, welcher selbst mit Epheu bewachsen ist, liegt ein mit gradlinigen Buxbaum-Figuren verziertes Rasenstück; die von dem Buxbaum gebildeten Felder werden durch Taxus-Pyramiden noch mehr hervorgehoben. Blumen konnten wohl des tiefen Schattens wegen hier nicht angebracht werden. Hinter dem Hause sind einige alte Apfelbäume guter Sorte stehen ge-

Figur 323.



blieben, sie unterbrechen die Façade des Hauses, ohne den Einblick in den Garten zu verdecken und gewähren dem Turn- und Spielplatz der Kinder einigen Schatten, dieser Platz ist theilweis noch von einem alten, majestätischen Nußbaum überragt. Längs des im Plane angedeuteten Laubenganges sind hier auf breiten Rasenstreifen kleine Strauchgruppen mit solchen von Canna abwechselnd angelegt und diese Rasenstreifen selbst wie der ganze Hof durch eine niedrige Mahonien-Hecke abgegrenzt. Der vor 3 gelegene Brunnen ist von Trauerweiden gedeckt und leicht überschattet.

Der Wunsch des Besitzers war, die nächste Umgebung des Hauses so einzurichten, daß man sich frei und ungezwungen bewegen und namentlich die Kinder sich tummeln könnten, ohne den Anlagen Schaden zu thun, daher die breiten freien Kieswege, die auch im Uebrigen nur angenehm wirken. Weiter sollten in der Anlage einige alte gute Obstbäume geschont werden, schönblühende Sträucher und Bäume von nicht zu großen Dimensionen verwendet und einige bequeme, wenn möglich auch schattige Wege angelegt werden; endlich war es noch specieller Wunsch der Frau vom Hause, ein besonderes Plätzchen für ihre Alpenpflanzen zu haben, welche sie selbst von den alljährlichen Reisen mitbrachte.

Je kleiner das Terrain, je einfacher und größer müssen die Rasenstücke in demselben sein, viel Wege rauben nicht nur Platz für Pflanzungen, sondern machen auch eine solche kleine Anlage unruhig; wie hier wird fast immer ein großer, bequemer Hauptweg bei weitem mehreren kleineren vorzuziehen sein. Der Weg muß frei und ungezwungen fortlaufen, alle unnützen und nicht motivirten Biegungen vermeiden und den hier leicht zu übersehenden Grasplätzen eine angenehme, gefällige Form verleihen; um den Garten möglichst groß erscheinen zu lassen, ist der Weg der Grenze nahe zu halten, den zu schonenden Obstbäumen muß er gehörig fern bleiben und doch trotz alledem eine bequeme Verbindung zwischen den Hauptpunkten vermitteln.

Die alten, theilweise sehr malerischen Birnen-, Aepfel- und Kirschbäume wurden möglichst freigestellt; einzelne schönblühende Sträucher, sowie Gruppen größerer Gehölze nach den früher angegebenen Regeln so auf dem Rasen vertheilt, daß dieser nicht überladen aussieht, sondern jene nur gewissermaßen eine Verbindung zwischen mehreren näher zusammenstehenden Obstbäumen herstellen, so daß diese mit ihnen ein zusammengehöriges Ganze zu bilden scheinen. Dichtere Pflanzungen decken und verbergen die Grenze, sind aber so aus- und eingebuchtet, daß es den Anschein hat, als erstrecke sich der Garten hinter sie noch weiter fort.

Der kleine Küchengarten, nur wenige Quadrat-Ruthen groß, mit Spalierobst und einigen Obststräuchern besetzt, liegt am äußersten Ende

des Grundstücks und ist ebenfalls durch eine Deckpflanzung vom eigentlichen Garten getrennt.

Längs der Nordgrenze war ein sehr wüstes Grundstück zu verbergen und der diesseitigen Anlage Schutz zu geben, es wurde deshalb hier der ganzen Länge nach eine beinahe 3 Meter hohe Hecke von Weißbuchen angepflanzt und dagegen ein Laubengang gelegt, welcher nach dem Garten hin offen ist; dieser aus rohen Hölzern erbaute, mit wildem und edlem Wein bepflanzte Laubengang giebt dem Ganzen nicht nur einen festen, malerischen Hintergrund, sondern gewährt auch jene gewünschte schattige Promenade, die anders auf dem kleinen Terrain nicht wohl herzustellen war.

In der Flucht von 11 nach 10 wurde durch leichte Ausmuldung des Bodens und buchtige, seitliche Erhöhungen eine kleine Schlucht oder Thal gebildet, deren Innenseite vorherrschend mit immergrünen Gehölzen, Rhododendron, Ilex, Kirschlorbeer, einigen Juniperus und anderen kleinen Coniferen bepflanzt ist und gegen deren Vorsprünge große Steine aufgeschichtet wurden, zwischen welchen die erwähnten Alpenpflanzen und heimische Farne in geeignetem Boden ihren Platz fanden; dergleichen kleine Spielereien sind in solchem Fall verzeihlich, umsomehr als man wirklich von dem erhöhten Sitzplatz 11 aus auf 10 dadurch einen ganz niedlichen Blick gewinnt; die weiße Marmorstatue gegen den dunklen, meist immergrünen Hintergrund, die coulissenartigen Vorsprünge, die Bodenbewegung, alles dies ist, wenn auch klein, von vortrefflicher Wirkung. Ganz am Platz wäre hier und mit geringeren Mitteln auszuführen eine Tuffstein-Zusammenstellung, wie sie Fig. 324 zeigt. Dieser meist Thüringer Tuffstein ist jetzt fast überall und nicht theuer zu haben und läßt sich mit Cement zu allen nur möglichen dauerhaften Formen zusammenstellen, mit passenden Pflanzen besetzt, namentlich mit Farren, findet dergleichen in so kleinen Gärten vielfach Verwendung.

Was die Vorbereitungen des Bodens zum Pflanzen betrifft, so sind diese ganz nach den früher gegebenen Anweisungen ausgeführt, d. h. es sind für die einzelnstehenden Gehölze hinreichend große Pflanzgruben gemacht, für die Gruppen dagegen der Boden rijolt; eine wesentliche Verbesserung desselben war nicht nöthig, da überall guter mürber Lehm vorhanden war. Die Menge des Pflanzmaterials ist nach früher gemachten Andeutungen mit Hülfe des Zirkels leicht aus dem Plan zu ermitteln. Ueber den Bau von dergleichen Lauben und Spalieren, sowie über Bepflanzung der Blumenbeete werden wir später ausführlich berichten.

Was die Unterhaltung eines solchen Gartens betrifft, so ist sie mit leichter Mühe und geringen Kosten herzustellen; im ersten Jahr der Pflanzung muß allerdings, wenn nöthig, ordentlich bewässert werden, hie

und da auch noch im zweiten, später aber wird das gar nicht mehr nöthig sein. Der Rasen dagegen bedarf stets bei anhaltender Dürre der Bewässerung, will man ihn gut und frisch erhalten; allwöchentlich muß er mindestens ein Mal geschoren und wenn irgend möglich nach jedem

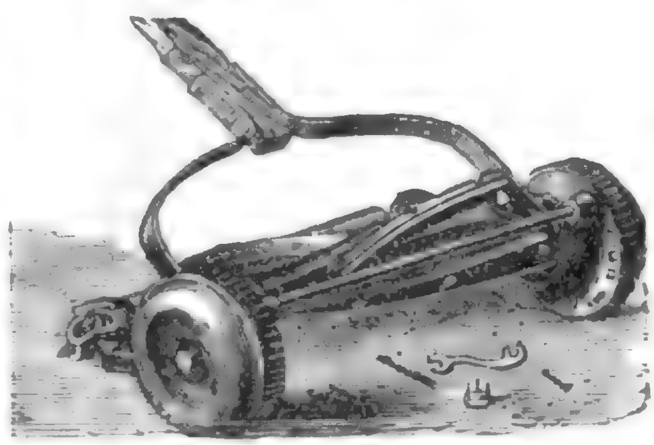


Figur 324.

Schnitt gewalzt werden. Für diese und ähnliche Fälle, wo weder ein besonderer Gärtner noch ein des Mähens kundiger Tagelöhner gehalten werden soll, sind die kleinen, jetzt allgemein gebräuchlichen Mähmaschinen, die man schon sehr gut von 30 Mark an haben kann, dringend zu empfehlen, sie

schneiden und walzen zugleich, erfordern gar keine Uebung und sehr geringen Kraftaufwand. Fig. 325 zeigt eine solche Maschine, einfachster Construction, die jetzt allgemein Anwendung findet in der Königlichen Gärtnerei zu Sanssouci.

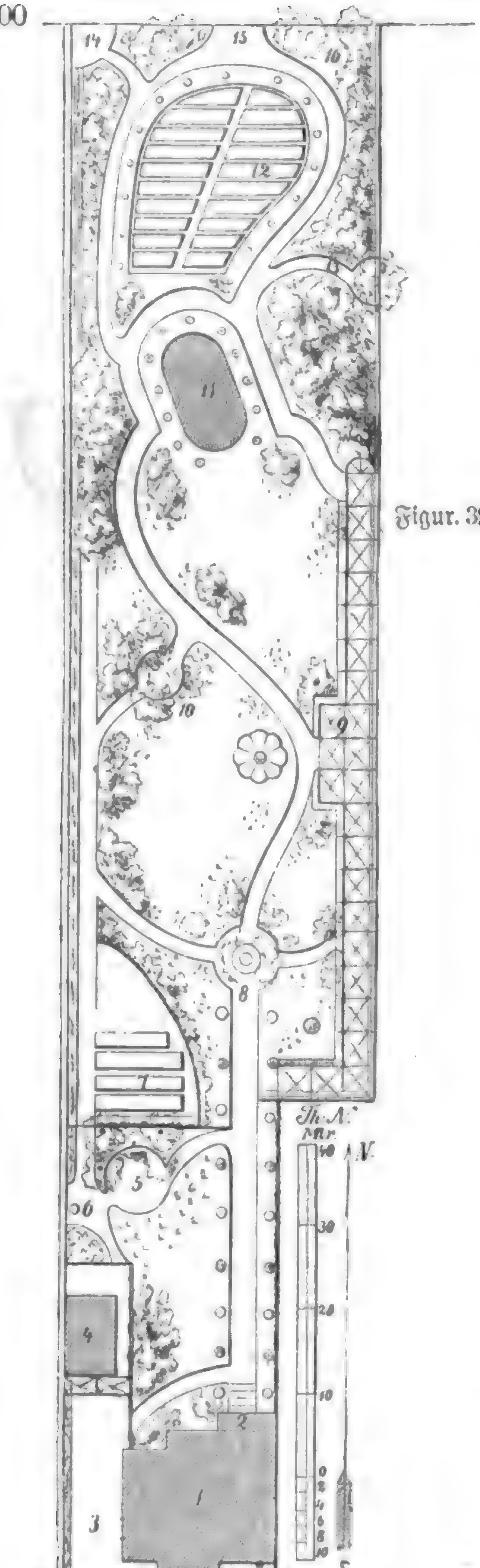
Wo man kein natürliches Wasser oder größere Wasserleitung hat, wird es sich immer empfehlen, wenn nur irgend möglich auf dem Boden oder sonst wo oben im Gebäude, ein wenn auch noch so kleines Reservoir aufzustellen, was mit Leichtigkeit durch irgend welche Pumpe gefüllt werden kann; solche Pumpen giebt es jetzt ja von so vorzüglicher Construction, daß es, wie gesagt, nicht viel Zeit und Kräfte erfordern würde, einen dergleichen Wasserbehälter zu füllen und von hier das Wasser mittelst dünner Röhren und Schläuche zum Besprengen des Gartens herunterzuleiten, es wäre dies doch jeder anderen Gartenspritze bei weitem vorzuziehen.


Figur 325.

Für diese kleinen Anlagen ist es nun ein Haupterforderniß, die Scheere nicht aus der Hand zu lassen, Sträuche wie Bäume müssen alljährlich einige Male eingestutzt werden, damit sie buschig bleiben und nicht für die kleinen Verhältnisse zu große Dimensionen annehmen; vorsichtig muß man allerdings mit den Blüthensträuchern sein.

Fig. 326*) zeigt den Plan eines Hausgartens, wie dessen Lage und Verhältnisse garnicht ungünstiger gedacht werden können, bei einer Länge von 200 Meter ist derselbe noch nicht 38 Meter breit, zwischen den hohen Bretterzäunen der Nachbargärten wie eingekeilt, hat man eigentlich freien Spielraum nur nach oben. Als wir in die alte Anlage traten, die aus Hunderten von Buxbaum eingefaßten Beeten der verschiedensten Formen bestand und in wildem Durcheinander zwischen den hohen Zäunen und unter alten verkommenen Obstbäumen vor uns lag, wußten wir in der That nicht, was hier anzufangen sei, und doch ist es gelungen, mit wenigen Mitteln eine ganz niedliche Anlage herzustellen, die den Wünschen des Besitzers in jeder Weise entspricht. Es wurde dies Grundstück Hals über Kopf, wie man zu sagen pflegt, gekauft, weil augenblicklich kein passenderes zu finden war, um einer sehr nervösen

*) Wir sehen zu unserm Bedauern, daß im Plan die Magnetnadel verkehrt gezeichnet ist, N. und S. müssen umgewechselt werden.



Figur. 326.

Dame, die große Blumenliebhaberin war und sich selbst gern im Garten beschäftigte, einen stillen, geräuschlosen Sommeraufenthalt in nächster Nähe Berlins zu schaffen.

Die Wünsche dieser Frau vom Hause waren etwa die: Möglichst frischen, schönen Rasen, mit Blumen, Rosen und anderen Ziersträuchern geschmückt; einige schattige Gänge; Obst so viel wie irgend möglich anzubringen, namentlich Erdbeeren und Obststräucher, zum Naschen für die Enkel; etwas Gemüseland, um wenigstens einige Kohlrabi, Bohnen, Gurken, Salat und Küchenkräuter ziehen zu können; angenehme Ruheplätze so viel geschickt anzubringen und endlich ein Paar Mistbeete, um die nöthigen Blumen- und Gemüsepflanzen anzuziehen.

Orientiren wir uns zunächst auf dem Plan. 1, das neu ausgebaute zweistöckige Wohnhaus mit hohen Souterrains, nach der Straße hin einem großen Balkon; auf der entgegengesetzten Gartenseite eine geräumige Halle 2, von der etwa sechs bequeme Stufen nach dem Garten hinunterführen; 3 ist die Einfahrt; 4 Pferdestall und Wagenremise; 5 eine kleine Anhöhe; 6 der Brunnen; 7 Frühbeete; 8 Sitzplatz unter einer älteren Linde; 9 Laubengang; 10 ein Ruhe-

platz; 11 Goldfischteich; 12 Gemüseland; 13 und 14 erhöhte Sitzplätze; 15 Durchsicht und 16 Erdemagazin.

Die Umgestaltung des Gartens wurde nun damit begonnen, daß zunächst aufgeräumt, d. h. alle schlechten Obstbäume entfernt, sämmtliche Buxeinfassungen, sowie sonst noch brauchbare Gehölze und Stauden in einen Einschlag gebracht wurden. Die große Linde 8, einige Kastanien bei 10 und das größere Gehölz seitlich von 11 und 12, welches zumeist aus alten Hainbuchen, einigen Platanen, Linden und Kastanien bestand, wurden geschont, wo nöthig, nur zurecht gestutzt. Nachdem hierauf die ganze Fläche rijolt, wurden die Dispositionen etwa so getroffen, zu Papier gebracht und später ausgeführt:

Von 8 nach 11 hin das Terrain etwas ausgemuldet und die dabei gewonnene Erde seitlich gegen die größeren Strauchgruppen geschafft, so daß dadurch eine ganz geringe, aber niedliche Bodenbewegung entstand. Der Hauptstandpunkt für den Garten bleibt die über 2 Meter hoch gelegene Halle 2; da der schönen Linde 8 wegen von hier aber kein Ueberblick über einen größeren Theil der Anlage zu schaffen war, so wurde diese wenigstens als point de vue genommen, mit einer Bank umgeben und gerade darauf zu ein schöner breiter Kiesweg geführt. Zu beiden Seiten desselben auf dem Rasen fanden, in einem Abstand von 4 Meter, hohe Vasen (Fig. 327), mit Agaven oder ähnlichen Pflanzen besetzt, ihren Platz, abwechselnd mit kleinen Gruppen der besten Scharlachpelargonien. Der frühere Hof, welcher zwischen 5 und 7 durch einen hohen Lattenzaun vom Garten getrennt war, wurde auf den möglichst kleinen Raum bei 4 beschränkt und durch hohes Gitterwerk aus rohem Holze versteckt. Die kleine Anhöhe 5, von alten Rüstern vollkommen beschattet, wurde beibehalten und in einen sehr angenehmen Sitzplatz, mit der Aussicht auf 2 hin verwandelt; der kleine mit Rhododendron und Azaleen reich bepflanzte Abhang gewährte von dieser Halle aus, namentlich während der Blüthezeit, einen herrlichen Anblick. Jener kleine Hof und die Hausecken sind durch höhere Strauchgruppen theilweise gedeckt, während der beinahe 3 Meter hohe, oben noch mit leichtem Gitterwerk gekrönte, elegante Bretterzaun zur Rechten den Nachbargarten versteckt; mit Kletterrosen, Waldreben und Geisblatt bepflanzt, bietet derselbe eine angenehme Abwechselung. Weiterhin wurde dieser nachbarliche Garten durch einen Laubengang aus rohem Holz gedeckt, der sich an einen 2 Meter hohen Bretterzaun, obenauf mit Gitterwerk, lehnte, nach der Gartenseite durch ein 1 Meter hohes Gitter oder leichte Festons geschlossen, mit Jungfernwein und Kürbis berankt, gewährt derselbe eine geschützte, schattige Promenade; der erwähnte Bretterzaun ist hier mit Himbeeren bepflanzt, die ihren doppelten Zweck wohl erfüllen; längs dieser ganzen Laube, nach

dem Garten zu zieht sich ein 1 Meter breites Blumenbeet hin, welches eine Menge Platz für die Lieblinge der Hausfrau darbietet. In 9 sind bequeme Ruheplätze angebracht und davor etwas erhöht um die Statue einer Flora, im Rasen Teppichbeete ausgebreitet. In dem sich im dichten Gebüsch verlaufenden, halbkreisförmigen Ende jenes Laubenganges ist in nächster Nähe des Goldfischteiches abermals ein Ruheplatz versteckt; 10 bietet noch einen solchen, der von 4 alten Kastanien beschirmt ist. Die Frühbeete 7 sind durch eine 1½ Meter hohe Liguster-Hecke und niedrige Strauchpflanzungen hinreichend gedeckt, ohne ihnen Licht und Luft zu rauben.



Figur 327.

Der schiefgelegene Teich 11 wurde beibehalten; da sein Gradelegen zuviel Arbeit und Kosten verursacht haben würde, sind nur die Böschungen in Ordnung gebracht; rundherum mit hochstämmigen Rosen besetzt, welche durch Festons von Kletterrosen verbunden, macht seine schiefe Lage eher einen interessanten als unangenehmen Eindruck; die nächstgelegenen Wege seiner Richtung angepaßt, bildet er gewissermaßen mit der Umgebung den Uebergang zu dem kleinen, regelmäßig eingetheilten Küchengarten 12, der, wie schon erwähnt, angelegt, um dem speciellen Wunsch der Besitzerin zu genügen, aber ohne Hoffnung auf großen Erfolg, da dieser Platz von hohen Bäumen viel zu sehr

beschattet und unterdrückt ist; die parallelen Beete sind von einem 1½ Meter breiten Rasenstreifen eingefaßt, auf dem in Entfernungen von 1 Meter Johannisbeeren mit Stachelbeeren abwechseln. 13 ist eine beim Ausgraben des Teiches gewonnene kleine Erdanschüttung, von einer alten Platane überschattet, von welcher aus man einen freundlichen Einblick in den sauber und nett gehaltenen Nachbargarten hat; ein ähnlicher Platz ist am Ende des Gartens 14, welcher eine prächtige Fernsicht über Wiesen und Felder, auf Kirchthurm und Windmühle eines anderen Dorfes gestattet: fast denselben Blick gewährt 15, ein sogenanntes Aha, d. h. ein den Bretterzaun plötzlich unterbrechendes Drahtgitter. Endlich ist 16 ein hinter dichtem Gebüsch verstecktes Erdmagazin und Platz für Abfall aus dem Garten. Fast der ganze 2½ Meter hohe Bretterzaun auf der Ostseite des Gartens ist mit Spalierobst und das davorliegende Beet mit Erdbeeren bepflanzt.

Des in diesen Blättern sehr knapp bemessenen Raumes wegen ist der etwa 10 Meter breite Vorgarten zwischen Wohnhaus und Landstraße auf der Zeichnung fortgelassen, derselbe besteht aus zwei Ruheplätzen seitlich des Balkons, durch Topfpflanzen und Epheugitter nach Belieben gedeckt, und einem oblongen etwas vertieften Rasenstück, welches ein Weg von 1 Meter Breite umschließt und in dessen Mitte eine Blumenschaale wie Fig. 27 oder 30 anzubringen, während in den Ecken Yucca oder dergleichen einzeln aufgestellt werden. Nach der Straße hin ist dieser Vorplatz durch ein leichtes eisernes Gitter abgeschlossen.

Hochstämmige und Strauchrosen sind in großer Menge auf dem Rasen im ganzen Garten angebracht, theils in kleinen zusammenhängenden Gruppen, theils einzeln, aber immer so, daß der Rasen nicht überladen erscheint; ebenso andere Blüthensträucher und Blattpflanzen, wie größere Gehölzgruppen, deren Vertheilung aus dem Plan ersichtlich.

Der kurz gehaltene Rasen, die mit Hülfe eines fleißigen Gärtners mit Liebe und Sorgfalt gepflegten Blumen, die leicht und malerisch bezogenen Laubengänge, die mit einfachen, aber netten und bequemen Gartenmöbeln ausgestatteten Ruheplätze, sowie vor Allem die überall herrschende Sauberkeit — fesseln so, daß man den Mangel an Ausdehnung ganz übersieht, auch das Spalierobst und die wenigen anderen Obstbäume gedeihen vortrefflich, so daß in der That auf diesem Plätzchen Nichts zu wünschen übrig bleibt, und entspricht es demnach den gestellten Anforderungen, ja übertrifft hie und da noch die gehegte Erwartung.

Tafel II zeigt uns in A und B Grundstücke, welche von zwei Freunden in der Villencolonie an einem großen See erworben und die ganz ihren sehr verschiedenen Neigungen entsprechend angelegt wurden. Der eine der Herren — nennen wir sie der Kürze wegen A und B —

also Herr A, wahrscheinlich Vegetarianer, wünschte in seinem Garten, so klein derselbe auch sei, möglichst viel Gemüse, Zwiebeln und namentlich Schnittlauch, ferner recht viel Erdbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren und anderes Obst für die lieben Kinder. Herr B dagegen meinte: das kann ich mir alles aus der Stadt mitbringen, ich komme hier heraus, um frische Luft zu genießen, will also in meinem Garten nicht Kohl und Zwiebeln ziehen, sondern derselbe soll mir durch bequeme Wege, frischen Rasen, Blumen, Strauchwerk und größere Bäume einen möglichst angenehmen Aufenthalt gewähren.

Bevor wir sehen, wie A zu befriedigen, noch einige Notizen über die Terrain-Beschaffenheit beider Grundstücke. Zwischen einer Chaussee und großem See gelegen fällt das Terrain nach diesem zu ziemlich bedeutend, so daß in den mit hohen Souterrains versehenen Häusern der Fußboden der ersten Stockwerke beinahe in Höhe der Landstraße liegt, es war daher möglich, die Besitzungen nach dieser Seite hin durch einen Laubengang aus rohen Hölzern abzuschließen, ohne die Aussicht aus den Fenstern und von den Balkonen dieses Stockwerks zu beeinträchtigen, denn man sieht frei unter denselben hindurch. Vom Laubengang aus fällt nun aber der Boden, so daß die Souterrains bis zu den Fenstern frei liegen, vor diesen und mit ihnen in gleicher Höhe ist ein kleines Rasenparterre mit Blumenbeeten angelegt, welches durch Rasenböschungen und Treppen mit der in Höhe der Landstraße gelegenen Laube verbunden ist. Die Einfahrten g und p sind also schiefe Ebenen.

Auf Plan A finden wir nun zunächst, daß die Westgrenzen des Grundstücks, eine Mauer, mit einigen Bäumen und größerem Strauchwerk, gegen welches sich verschiedene Blüthensträucher lehnen und was stellenweise von Tannen unterbrochen — bepflanzt ist; diese Mauer grenzt nämlich das Grundstück gegen bis jetzt noch wüst liegende Baustellen ab und sollte der Pflanzung vor Allem Schutz gegen die Westwinde gewähren. Auf dem einen Ende bis in den See hineingehend, stößt das andere an eine große, runde Laube e mit erhöhtem Fußboden, so daß man von hier nicht nur das rege Leben auf der Landstraße bequem beobachten kann, sondern auch hoch genug sitzt, um den freien Blick über den niedriger gelegenen Garten hinweg nach dem See zu genießen. Von dieser Laube führen einige Stufen hinunter in jenen vorerwähnten Laubengang und von diesem weiter solche in den Garten, von wo man zunächst wieder 6—8 Stufen aufwärts auf einen geräumigen, halbrunden, oben mit leichtem Zinkdach überspannten Balkon gelangt und sich nun im Wohnhause befindet, welches, im italienischen Styl erbaut, noch die beiden Balkone c hat. Von dem südlichen sieht man auf das niedliche Teppichparterre d und unter den malerisch mit wildem Wein berankten

Laubengang hindurch auf die Straße und den gegenüberliegenden Wald. Vor dem nördlichen c liegt ein größeres, halbkreisförmig abgerundetes Rasenparterre, in dessen Mitte eine Blumenvase aufgestellt, während in dem b umschließenden Rasenstück eine kleine Fontaine mit Bassin für Goldfische angebracht ist. Der größere weiter nach Westen gelegene Rasenplatz ist mit möglichst viel Zwerg- und Strauchobst, ringsherum aber mit hochstämmigen Johannis- und Stachelbeersträuchern besetzt. Das Souterrain des Hauses ist ganz und gar mit Epheu bekleidet, welcher selbst von einer schmalen Blumenrabatte umgeben ist. Von g aus führt eine Auffahrt auf der anderen Seite wieder hinab durch h nach dem Hofe, der von Wallnußbäumen beschattet ist; an i befinden sich die nöthigen Stallungen; zwischen h, i und dem Laubengang ist ein Rasenplatz mit einigen Wallnußbäumen; auch der Turn-, Spiel- und Trockenplatz k ist noch von zwei Wallnußbäumen überragt.

Abschüssiges Terrain, wie hier, ist für die Anlage des Küchengartens am wenigsten geeignet und so wurde dem Uebel in diesem Falle dadurch abgeholfen, daß der obere Theil abgekarrt und nach dem See zu aufgehöht wurde. — Wie bei dergleichen Arbeiten die besseren und schlechteren Erdschichten zu berücksichtigen sind, haben wir früher gesehen. — Durch diesen Abtrag entstand allerdings bei l die über 1 Meter hohe Dossirung, der untere Garten aber wurde beinahe horizontal gelegt, was um so vortheilhafter, als am See doch schon Wiesenboden vorherrschend war. Die im Plan angedeuteten Gemüsequartiere m wurden in der Mitte durch einen breiten Weg getrennt, welcher die Aussicht und nächste Verbindung mit der großen am Wasser gelegenen Laube vermittelt, rundherum sind diese Quartiere mit Zwergobst und Obststräuchen auf Erdbeerbeeten bestanden und die Gemüsebeete selbst zum großen Theil mit Schnittlauch und Petersilie eingefaßt. Die mit Rasen belegte Böschung l ist oben und unten von breiten Rasenbahnen begrenzt, welche ebenfalls mit Obstbäumen und Obststräuchern besetzt sind. Gegen Norden ist der Küchengarten durch jene Laube o, sowie durch die Wiesenstücke n begrenzt, die mit Strauchgruppen bepflanzt, den nöthigen Schutz gewähren, ohne dem oberen Theil des Gartens die Aussicht zu entziehen. Der kleineren Kinder wegen ist längs des See's ein Spriegelzaun, mit wildem Wein bepflanzt aufgestellt, hier und da durch Strauchgruppen unterbrochen.

Dem Nachbar zu Gefallen wurde auch die Ostgrenze mit einer dichten Deckpflanzung versehen, um diesen gegen Westen Schutz zu gewähren und die Kohl- und Zwiebelfelder seinem Blick zu entziehen. Der Spielplatz k, mit halblaubenartigem Gitterwerk umgeben und dem des anderen Grundstücks bei Westen entsprechend, gestattet den Durchgang von dem einen zum anderen Garten.

Es ist diese kleine Anlage so recht im eigentlichsten Sinne des Wortes ein gemischter Garten; der mit Blumen, Blüthensträuchern und Obstbäumchen verzierte Rasen wechselt mit Obst- und Gemüseland, und doch sind Vasen, Springbrunnen, Teppichbeete und Lauben streng geschieden von den Kohl-, Zwiebel- und Schnittlauch-Anlagen.

In B finden wir vor den Souterrain-Fenstern, gleichsam deren Blumenbretter bildend, das kleine frische Rasenparterre q mit niedlichen Teppichbeeten; von hier führen einige Stufen hinauf zum Laubengang an der Straße, welcher in der großen Laube u endet; entgegengesetzt führen einige Stufen hinunter nach dem Hof, welcher von Nußbäumen beschattet ist, dergleichen stehen auch vor dem Wohnhause und der Stallung i. Der Hof, durch hohe Drahtgitter nach der Straße und dem Garten hin abgeschlossen, birgt viel Federvieh verschiedenster Art.

Das Wohnhaus, gleichfalls im italienischen Styl mit einem seitlichen Thurm erbaut, hat auf der Süd- und Nordseite einen offenen Balkon r r, von dem nördlichen führt eine Treppe nach dem Garten und dieser entgegen setzt er sich in einer überdeckten, zierlichen Veranda s fort. Eine weißgestrichene Zinkguß-Statue v hebt sich in einer Nische von dunklem Laubwerk vortrefflich ab. Von u seitlich, nach v, ist ein kleiner Schießstand angelegt, der auf der Ostseite durch hohes Gebüsch, welches sich gegen den Grenzzaun lehnt, beschattet wird, während er längs des Hauses von hochstämmigen durch Festons verbundenen Rosen begleitet wird; dieser Schießstand dient auch oft als Kegelbahn.

Gerade vor dem nördlichen Balkon, von dem aus man eine prachtvolle Aussicht über den weiten See hat, liegt zunächst ein oblonger, seitlich abgerundeter Rasenstreifen, dessen Mittelpunkt t eine Fontaine mit Goldfischbassin bildet, während seitlich niedrige Blumenschaalen oder Blumenkörbe, etwa wie Fig. 30, anzubringen sind; von diesem horinzontal gelegten Rasenstück aus, behält das Terrain seinen natürlichen Fall nach dem See zu bei, das große kreisrunde Parterre z bildet also eine schiefe Ebene, in der Mitte mit einer niedrigen Rosengruppe; auf einem schmalen Beet, mit niedergehaltenen Monatsrosen und Heliotrop oder noch besser: Rosa Souvenir de la Malmaison mit Heliotrop — stehen in 3 Meter Abstand hochstämmige, durch Festons verbundene Rosen. Die im Plan angegebenen vier Pyramiden würden wir wie jede andere Pflanzung hier weglassen, da solche nur unruhig und störend auf das Parterre wirken müssen; an Stelle der niedrigen Rosengruppe könnte auch der Abwechselung wegen eine Blattpflanzengruppe angebracht werden. Sehr angenehm liegt der große, halbversteckte Ruheplatz y, in unmittelbarer Nähe des Wassers kann man hier die Frische des Sees in vollen Zügen genießen; einen ganz ähnlichen Platz bietet das Ende des gegenüberliegenden

Laubenganges dar; alles Uebrige ist aus dem Plane deutlich zu ersehen, und so hoffen wir, diese beiden kleineren Anlagen den ausdrücklichen Wünschen entsprechend, angeordnet zu haben, so verschieden diese Wünsche auch waren.

Was die Unterhaltung solcher in Villen-Colonien gelegenen Gärten betrifft, so wird diese gewöhnlich von irgend einem Menschen besorgt, der im Sommer, während die Herrschaft die Villa bewohnt, die Stellung eines Hausknechts oder Portiers, im Winter die eines Kastellans bekleidet. Je nachdem dieser intelligent und fleißig oder von der Herrschaft mehr oder weniger vernünftig angewiesen und bezahlt wird, wird auch der Garten besser oder schlechter im Stande sein; hie und da wird auch die Unterhaltung einer solchen Anlage einem Gärtner in Accord gegeben, der davon lebt, mehrere derartige Gärten in Stand zu halten; was besser, hängt von den Umständen ab und muß vom Besitzer reiflich erwogen werden.

Tafel III. Ist es auch scheinbar für den Gärtner bei weitem leichter, den Plan zur Gartenanlage für freies, ebenes Terrain zu entwerfen, als für ein durch Bäume, Baulichkeiten, Wasser, Erdbewegungen u. d. m. cupirtes, da man sich hier frei und unbehindert bewegen kann, so ist dem doch in Wirklichkeit nicht so. Denn während diese scheinbaren Hindernisse eine Menge Anhaltpunkte für den Zug der Wege, für Erdbewegungen, für die Anordnung und Vertheilung der Pflanzungen gewähren, fehlen solche dort ganz und gar und müssen die Motive für diese oder jene Wendung eines Weges, für diese oder jene Gruppirung der Gehölze rc. erst künstlich geschaffen werden; es ist in der That durchaus nicht leicht, so auf freiem, kahlem Felde jede Einzelnheit einer Anlage gehörig begründet erscheinen zu lassen.

Tafel III zeigt uns eine solche auf einem Kartoffelfeld ausgeführte kleine Anlage in der Nähe von Wilmersdorf bei Berlin. Der Besitzer, ein Geschäftsmann aus B., hatte auf seinen täglichen Spazierritten diesen auf einem kleinen Bergrücken gelegenen Punkt oft besucht und sich jedes Mal über die schöne, frische Luft gefreut, welche hier in unmittelbarer Nähe Berlins noch wehte, wie auch über die schöne Aussicht auf diese Stadt; im Vordergrund Wiesen, an welchen sich der Zoologische Garten mit seinen Baummassen schließt; so war er denn zu dem Entschluß gekommen, hier, wenn auch auf 20 Minuten in der Runde kein Baum oder Strauch war, eine Villa für den Sommeraufenthalt zu bauen.

Das Grundstück war bei einer Breite von nur 90 Mtr. 12 Preußische Morgen groß; es wurde zunächst durch ein quer eingelegtes Eisengitter in zwei gleiche Hälften getheilt, und deren westliche, der Straße zu gelegen, wiederum, aber der Länge nach, durch eine vierzeilige Lindenallee halbirt. Diese Allee, von der Straße nach der Mitte des erwähnten

Gitters führend, bildet den Haupteingang 2 zu dem reservirten Theil des Grundstücks, während die rechts und links abgeschnittenen Stücke anderweitig als Bauplätze verkauft werden sollten; die 4 Baumreihen sollen in der Mitte eine Chaussee, rechts und links Fuß- und Reitweg beschatten. Unser Plan beschränkt sich also nur auf die zur Gartenanlage für die Villa bestimmte östliche Hälfte und beginnt unten mit dem eisernen Grenzgitter und dem Ende der Allee 2.

Der geeignetste Platz für das Wohnhaus selbst war nicht schwer zu finden; jener schon erwähnte Bergrücken, wenn man so sagen darf, auf dem die Straße nach W...... sich hinzieht, fällt bei 10 sanft ab und geht zwischen 11 und 14 in eine Wiese über; das Haus konnte also nur auf 1 erbaut werden, da man von hier einen freien Blick über den abfallenden, davor gelegenen Garten hat und noch Raum genug zur Vorfahrt, Hof, Stallungen u. dergl. m.

Die gestellten Anforderungen beschränkten sich, nachdem der Bauplatz vereinbart und jene Einfahrtsallee festgestellt war, auf einen möglichst geräumigen Hof mit Stallung und Zubehör für 4 Pferde und größere Hühnerzucht, Gärtner- und Kutscher-Wohnung, Gewächshaus, einige Frühbeete und Obstanlagen in möglichster Nähe des Hauses, desgleichen Turn- und Spielplatz, Kegelbahn und schattige Laubengänge, endlich einen kleinen Ziergarten mit möglichst schönem Rasen, viel Rosen, immergrünem und anderem Gehölz, viel Blumen u. s. w., an welchen sich ein für den Haushalt passender Küchengarten schließen sollte.

Das zweistöckige, ziemlich hohe Gebäude 1 wurde zunächst mit Laubengängen aus rohem Holz umgeben, um seine Höhe zu unterbrechen, ringsherum Schatten zu haben und es gleichsam aus dem Grün aufwachsen zu lassen; durch einen gleichen Laubengang wurde der Hof 3, sowie der Turn- und Spielplatz 8 abgeschnitten und endlich auch ein solcher in der Front des Hauses angelegt, um hier einen kühlen, schattigen Spaziergang und eine schärfere Grenze für den Garten zu haben. Dieser letzte Gang endet bei 9 in eine erhöhte geräumige Laube, von der aus man einen Blick über Felder und Wiesen auf Berlin hat; der untere Theil derselben bildet das Kegelhaus; die Bahn selbst ist gegen den südlichen Grenzzaun durch Strauchwerk gedeckt und von einem Laubengang leicht überspannt. Der angrenzende Turnplatz, von 6 großen Platanen beschattet, ringsherum durch Strauchwerk geschützt, bietet auch einige angenehme Ruheplätze für Zuschauer und Aufsicht dar. Der Platz zur Vorfahrt 16 ist mit einem kreisrunden Rasenstück geschmückt, welches von einem sauber und niedrig gehaltenen Rosenbeet umgeben, in der Mitte eine Fontaine mit Goldfischbassin trägt; jenes Rosenbeet wird durch Funkien, welche auf 2 Meter Abstand darin angebracht sind, unterbrochen und mehr

gehoben. Der Hof 3, mit Wallnußbäumen bepflanzt, gegen das Eisengitter hin durch Strauchpflanzungen versteckt und gedeckt, birgt gegenüber zwischen Villa und Gärtnerwohnung, gegen den Hauptlaubengang gelehnt, eine große Voliere 5 zur Hühnerzucht und in 4 die nöthigen Stallungen und Wagenremisen, über welche sich die Kutscherwohnungen und Futterböden befinden.

Nach dem Garten zu hat das Wohnhaus eine prächtige von Säulen getragene offene Halle zur ebenen Erde, welche ein Balkon der oberen Etage abdeckt, mit dem Blick rechts und links in dem langen Laubengang, mit wildem Wein und Kürbissen malerisch berankt und durch herabhängende Blumenampeln reich geschmückt, zwischen denen bunte Lampions lustig hin- und herflattern. Der Vorplatz 10 ist von zwei prächtigen Linden beschattet, rechts und links von diesen auf dem Rasen zwei hohe Blumenschaalen, siehe Fig. 27. Von 10 ab neigt sich das Terrain und ist da zunächst auf dieser schiefen Ebene ein großes Blumenparterre angelegt, eingeschlossen und gewissermaßen als Blumengarten dicht abgegrenzt durch höhere und niedere Strauchpflanzungen, welche so angeordnet sind, daß 3—4 und mehr Meter hohe Gehölze den Hintergrund für die Nischen bilden, — siehe den Plan — während man zwischen je zwei solchen, über niedriges Spiräengebüsch hinweg, den freien Blick in den Garten und in die Ferne hat, wo sich in jeder Lücke ein anderes Bild zeigt. Beginnen wir mit dem Centrum dieses Blumengartens, so bildet dies ein Beet von strauchigen Noisette-Rosen oder Blattpflanzen, wie Canna, Arum, Perillen u. dergl. m.; rundherum liegen 8 große mit Buxbaum eingefaßte Beete, die mit Monatsrosen dicht zu bepflanzen und welche durch Rasen getrennt und umgeben sind, niedrig gehalten werden solche von vorzüglicher Wirkung sein. Das 1 Meter von der äußeren Kante 12 abgelegene, ebenso breite Beet ist mit hochstämmigen Rosen und Büschen von Mahonien abwechselnd besetzt, welch erstere über letztere hinweg durch Festons von Kletterrosen verbunden sind; diese hochstämmigen Rosen dürfen natürlich nicht 1½ Meter übersteigen, auch müssen zwischen 10 und 12 die Festons fehlen, damit der Blick auf das Parterre nicht behindert wird. Das Beet ist unten mit dunklem Heliotrop und Gnaphalien oder mit Rosa Souvenir de la Malmaison und Oxalis tropaeloides zu bepflanzen. Es folgt hierauf ein sauber gehaltener fester Kiesweg und alsdann wieder frischer, grüner Rasen, auf welchem mit dem gegenüberliegenden übereinstimmend auch hochstämmige Rosen angebracht, an Stelle der Mahonien-Büsche sind hier aber Taxus- oder Thuja-Pyramiden auf kleinen Verbenen-, Lactanen- oder ähnlichen Beeten; hinter jedem dieser Beete buchtet sich der Rasen zu halbkreisförmigen Nischen aus, welche, wie ihre Verbindungsstücke, durch eine etwa 75 Centimeter hohe saubere Thujahecke scharf begrenzt

werden; vor dieser Hecke liegt ein schmales Beet, welches äußerst vortheilhaft abwechselnd, aber dicht, mit Scharlach-Pelargonien und Oenothera frutescens, davor ein dichtes Band von einer besseren Varietät der Lobelia Erinus bepflanzt wird; diese grellen Farben gegen die dunkele Thujahecke sind von außerordentlichem Effekt; die Hecke selbst lehnt sich gegen jene schon erwähnte Gehölzpflanzung.

Der das Grundstück gegen Süden begrenzende hohe Bretterzaun wurde durch Strauchpflanzungen, mit einzelnen Bäumen und Nadelhölzern gemischt, gedeckt, ebenso der Gemüsegarten 14 und die kleine Obstanlage 13, im Uebrigen ist die Bepflanzung aus dem Plan ersichtlich; die großen Rasenflächen, welche einem Garten immer eine gewisse Ruhe verleihen, waren umsomehr zu empfehlen, als man beim Hause herum genug kleine Spaziergänge hatte und da man durch ausreichende Bewässerung dieselben frisch und in gutem Stand erhalten konnte. — Es war nämlich für diesen Zweck eine kleine Dampfmaschine aufgestellt, welche das nöthige Wasser in ein Reservoir auf dem Hause beförderte. — In 11 sind noch zwei mehr oder weniger versteckte Ruheplätze gegeben.

Der Stallung 4 und der daranstoßenden Gärtnerwohnung, schließt sich ein aus zwei Abtheilungen bestehendes Gewächshaus an, vor dem einige Frühbeete liegen, weiter bildet die Nordgrenze eine 3 Meter hohe Mauer, gegen welche sich Obstspaliere lehnen, vor diesen liegen 3 Obstquartiere, in deren Mitte eine Reihe hochstämmiger Obstbäume, Birnen und Aepfel bester Sorte angepflanzt sind, während dieselben durch Strauchobst eingefaßt, die mittleren Beete dagegen mit Erdbeerpflanzen, Blumen und einigen Küchenkräutern besetzt sind. Vom Hof aus führt ein Fahrweg herunter nach 15, Dung- und Erdmagazin, sowie weiter nach dem ziemlich bedeutenden Gemüsegarten; dieser Weg ist südlich durch einen mit Himbeeren bepflanzten Springelzaun begrenzt.

Im Küchengarten selbst sind die einzelnen Quartiere wieder durch Hochstämme, Pyramiden und Strauchobst eingefaßt, der hier vorherrschende mehr oder weniger feuchte Wiesenboden eignet sich vorzüglich zur Gemüsekultur, ebenso der im oberen Theil des Gartens vorherrschende sandige Lehmboden, vortrefflich für den Baumwuchs. So ist denn auch in wenigen Jahren diese kleine Anlage zu einer Vollkommenheit gediehen, die wenig zu wünschen übrig läßt, was vorzugsweise der rastlosen und umsichtigen Thätigkeit des Gärtners, sowie dem hohen Interesse des Besitzers zu danken.

Tafel IV. Im Gegensatz zu der vorigen Anlage haben wir es bei dieser nur mit dem Verbessern und Auslichten etwa 20—30jähriger Pflanzungen zu thun; der Vorbesitzer hatte damals mit wenig Geschmack aber vielem Interesse eine Menge vorzüglicher Gehölze, namentlich

Nordamerikaner hierher gepflanzt, die theilweise zu wahrhaften Prachtexemplaren herangewachsen, zum größeren Theil aber verkrüppelt und verkommen sind, da sie viel zu dicht gestellt und ihnen später nie Platz gemacht ist. Unendlich viel schmale Wege wanden sich in allen nur möglichen Schlangenlinien durch dichtes Gestrüpp und Stangen, welche vielfach aus Nadelholz bestanden, nirgends war von einer Rasenfläche die Rede, nirgends konnte man über 30 Schritte weit frei um sich sehen.

Dieser Garten gehört zu einem der größeren Landgüter bei Leipzig; das sehr große alterthümliche Wohnhaus lag demselben gegenüber am anderen Ende des Wirthschaftshofes, welcher von ungewöhnlicher Ausdehnung, ringsherum von Stallungen eingeschlossen und diese mit großen Festungsgräben umgeben waren, über welche hinweg Zugbrücken führten; ein solcher Graben trennte auch von 3—4 den Garten vom Wirthschaftshofe 2.

Der neue Besitzer, der die Schätze wohl erkannt hatte, die sein Garten an seltenen und schönen Gehölzen barg, aber auch seine großen Mängel einsah, wollte sich zunächst demselben näher ein bequemes Wohnhaus neu aufbauen, welches aber so liegen sollte, daß er die Unannehmlichkeiten des Wirthschaftshofes, also die Düngergruben, das Federvieh u. dergl. nicht so direct aus erster Hand genoß und quer über den ganzen Hof mußte, um in den Garten zu gelangen — wohl aber wollte er diesen Hof vom Hause aus beobachten können. Der unter diesen Umständen geeignetste Platz war also 1, bis dahin eine dichte, große Fichtenpflanzung, welche den Garten fast hermetisch abschloß; man hat von hier die ganze langgestreckte Anlage vor sich und ist auf der anderen Seite vom Wirthschaftshofe durch 4 Reihen prächtiger Kastanienbäume (auf unserem Plan sind nur 2 davon angedeutet) vollkommen gedeckt, kann aber unter den hohen Kronen hinweg ihn noch hinreichend übersehen. Der alte Burggraben 3—4 wurde zugeschüttet und in einen prächtigen, breiten Weg verwandelt, welcher von 3, dem Dorfe her die Vorfahrt für das neue Haus und 4 die Ausfahrt nach den Stallungen bildet. Zwischen 3 und 15 dehnt sich der Garten noch um einige Morgen weiter aus und wird auf dieser ganzen Seite von einem kleinen See begrenzt, der mit jenen Gräben in Verbindung steht; zwischen diesem und dem Wohnhaus liegt eine alte Schäferwohnung, die sich zwar aus der Ferne recht malerisch ausnimmt, zu der hin aber natürlich keine Wege vom Garten aus führen, sondern die dichten Deckpflanzungen nur hier und da unterbrochen wurden.

Wir hatten schon früher Gelegenheit, darauf aufmerksam zu machen, wie unrecht man gewöhnlich thut, wenn man so alten, unscheinbaren, oft entsetzlich häßlichen Bauten gleich das Todesurtheil spricht, denn — es läßt sich in den meisten Fällen, wo es sich nur um das Aussehen handelt,

mit sehr geringen Mitteln die elendste Baracke in einen wirkungsvollen, malerischen Punkt verwandeln; als Beispiel das alte Schäferhaus, Fig. 328, von einem Gewirr von Epheu, Waldrebe und Geisblatt so versteckt, daß sein hölzerner Vorbau, sein verwittertes Gemäuer und altmodische Fenster nur hie und da noch daraus hervorsehen; wahrlich, ein prächtiges Motiv für jeden Landschaftsmaler, das durch keine neue Anlage sofort zu ersetzen wäre.

Wie schon gesagt, war der ganze Garten fast überall mit so dichten Baumgruppen und vorzugsweise Fichten bestanden, wie noch von 5, 6—9 und 3, 5—15 ersichtlich; einzelne dieser großen Gruppen, die noch in gutem Zustand waren, wurden natürlich, namentlich als Deckpflanzungen beibehalten und nur gute Wege hindurch oder daran vorüber geführt. Um Platz für Rasenflächen zu gewinnen, ist vor Allem die Mitte des Gartens ausgeholzt und die meisten Wege beseitigt, ersteres geschah mit möglichster Schonung alles nur Brauchbaren, d. h. wo es irgend anging blieben die besseren Gehölze unberührt und wurden freigestellt, um sie zur vollen Geltung zu bringen oder sie wurden auf das sorgfältigste verpflanzt. Von den Wegen sind nur die Hauptrichtungen beibehalten und die Schlangenwindungen derselben in schönere, langgestreckte Curven verwandelt.



Figur 328.

Doch beginnen wir unsere Besichtigung bei der Einfahrt 3, so haben wir zur Rechten wie zur Linken längs des chaussirten, sauberen Kieswegs einen etwa 2 Meter breiten Rasenstreifen, in dem sich nahe der Kante, etwa 1 Meter hoch, Festons von Jungfernwein hinziehen, die dem Weg einen besseren Abschluß geben; gegen die Bäume rechter Hand lehnt sich eine Rabatte, mit größeren Stauden bepflanzt, als da sind: Phlox, Georginen, Malven u. dergl., welche gegen den dunklen Hintergrund sich vortrefflich abheben und der Einfahrt das Düstere nehmen.

Das Wohnhaus 1, außerordentlich bequem und comfortable eingerichtet, ist im Renaissance-Styl, Hochsouterrain, einstöckig mit Mansarden erbaut; nach dem Garten hin führt eine bequeme, breite Treppe, aus

einer geräumigen, offenen Halle, welche den Hauptstandpunkt bei der Anlage bildete, es wurde von hier aus nicht nur ein möglichst freier und weiter Einblick in den Garten erstrebt, sondern auch in angedeuteter Richtung Durchsichten eröffnet. Das vor dieser Halle gelegene große Parterre ist an der Kante herum durch niedrige Blumenbeete geschmückt, welche von schönen Orangebäumen unterbrochen werden; 7 ist eine größere Fontaine mit Bassin, gegen welches der Rasen sanft ansteigt. Die Souterrains sind mit Epheu bepflanzt, dem sich mehr oder weniger breite Rasenstreifen, mit Bux eingefaßt, anpassen. In 5 sind für den Nachmittag schattige Sitzplätze, ein eben solcher ist 6, in dichten Fichten, auf einer kleinen Anhöhe, man hat von hier aus über wildes Brombeergestrüpp mit Farren durchzogen eine prächtige Fernsicht auf Felder, Wiesen und nachbarliche Dörfer; erstere tragen manchen Gedenkstein jener großen Freiheitskämpfe, die hier ausgefochten wurden und es kann in der That kein stilleres, abgeschlosseneres und nach seinem ganzen Charakter geeigneteres Plätzchen geben, um seinen Gedanken in dieser Richtung nachzuhängen.

Auf 8 steht ein Tulpenbaum von besonderer Schönheit, wir haben denselben möglichst freigestellt und als Endpunkt für einen sehr langen, schönen Laubengang, welcher durch den ganzen Küchengarten führt und sich vor 10 fortsetzt, benutzt und ihn noch mehr hervorzuheben gesucht, durch ringsherum auf den Rasen angebrachte Teppichbeete; von 6 nach 8 führt ein schöner, schattiger Weg durch hohe Fichten, denen das Einförmige durch Auslockern und Vorpflanzen junger, kräftiger Exemplare wenigstens theilweise benommen wurde. Die Gärtnerwohnung mit Hof 9 ist vom Garten durch passendes Gitterwerk abgeschlossen, es lehnt sich hieran ein hohes Orangeriehaus mit einer Abtheilung für wärmere Pflanzenkulturen, dieses ziemlich unförmliche Gebäude wurde nach der Gartenseite hin durch einen lichten Laubengang gedeckt, ohne demselben Luft und Licht zu nehmen. Ein reizend eingerichteter Pavillon 11 folgt hierauf, mit einer großen, offenen Vorhalle, beschattet von zwei mächtigen, alten Akazien, welche ihre knorrigen Aeste malerisch so ausbreiten, daß man darunter hindurch einen freien Blick in den Garten behält, es ist dies ein Platz, wo Nachmittags gewöhnlich der Kaffee eingenommen wird und auf dem man es beim Plätschern einer Fontaine und umgeben von den schönsten Topf- und anderen Blüthenpflanzen, eine ganze Zeit aushalten kann. An jenen Pavillon stößt die ebenfalls mit all nur möglichem Comfort ausgestattete, überbaute Kegelbahn 12, die heizbar, allenfalls auch zum Ueberwintern härterer Pflanzen benutzt werden kann. Vor der Kegelbahn liegt der langgestreckte Rasen 13, mit einem Goldfischbassin und Fontaine; in den beiden Endpunkten dagegen stehen große Blumen-

schaalen, Fig. 27, oder ähnliche. Der Laubengang zwischen 12 und 14 bildet den Abschluß gegen Obst- und Küchengarten, auf welche wir später speciell zurückkommen werden, da ihre Anlage für die gegebenen Verhältnisse mustergiltig sein dürfte, dieser Laubengang endet in der auf ziemlich



Figur 329.

ansteigendem Terrain im Schatten alter Bäume erbauten Eremitage, Fig. 329, von welcher wie bei 15 mehrere Stufen nach dem Wasser herunterführen, um bequem die Gondel besteigen zu können.

Wir erinnern nochmals an das vorher Gesagte, wie es nämlich eine ganz andere, viel dankbarere Sache ist, eine solche Anlage mit älterem Material umzugestalten, als eine ganz neu anzulegen; stößt man dabei auch auf vielerlei Hindernisse, die nicht zu umgehen sind, so wirken doch die Bäume und Sträucher, welche aus einer älteren Pflanzung beibehalten werden können und wären ihrer noch so wenige, bei weitem mehr und kräftiger, als die doppelte und dreifache Anzahl selbst großer, neugepflanzter Exemplare. Wie prächtig sind hier in dieser kleinen Anlage beispielsweise jene wenigen wunderschönen Hemlockstannen am Fuße der

Eremitage, wenn sie vom Winde leicht bewegt, die silberweiße Unterseite ihrer graciös ausgebreiteten Zweige zeigen. Wie malerisch die in kräftigster Entwickelung stehenden Scharlacheichen, welche den rothen Herbstschmuck ihrer Aeste weithin schirmend über den Rasen legen. Die älteren Celtis, alljährlich scharf zurückgeschnitten, werfen ihre langen, schlanken Ruthen, den Wasserstrahlen einer Fontaine gleich, nach allen Richtungen aus. Dort am Wasser ist von außerordentlichem Effekt Eleagnus angustifolia in der Nähe von einigen Blutbuchen; wie ein Fleck der Natur dagegen sieht Acer Negundo fol. var. aus, einsam und verlassen gegen eine dunkle Tannenwand gepreßt, scheint er selbst zu fühlen, wie unpassend er dort so außer allem Zusammenhang stehe; man kann mit dergleichem Material nicht vorsichtig genug sein und nur zu oft wird dadurch mehr verdorben als genützt; solch ein Ahorn ist ja an sich sehr schön, wirkt auch am besten gegen einen dunklen Hintergrund, dieser muß aber, wie er selbst, locker gehalten sein, er darf demselben nicht zu nahe stehen und ist immer besser zu 3 und 4 Exemplaren als einzeln zu verwerthen. Alle diese Effekte sind bei einer ganz neuen Pflanzung durch Nichts zu erreichen, und müssen Jahre vergehen, bevor sie solche Reize darbieten kann.

Sehr vorsichtig sei man in einer, durch schöne Standbäume bevorzugten Anlage, namentlich wenn diese den Schmuck ihrer Aeste bis auf den Rasen herunter beibehalten haben, mit den Strauchpflanzungen, daß man nicht durch viel Gebüsch die volle, vortheilhafte Wirkung jener beeinträchtige oder sie gar verdeckt und ihrer freien Entwicklung hinderlich wird; der ruhige, würdige und dabei doch freundliche Charakter eines mit solchen Einzelbäumen bestandenen schönen Rasens, wird in den meisten Fällen dem mit den besten und seltensten Blüthensträuchern besetzten oder mit ihnen gemischten vorzuziehen sein, und wieviel billiger stellen sich Anlage und Unterhaltung. Um Mißverständnissen vorzubeugen, möchten wir hier aber auch gleich noch darauf hinweisen, daß man, so schön ja dergleichen bis zur Erde herab belaubte Bäume auch sind, nicht allen den Stamm- oder Stockaufschlag beläßt, sondern darin ebenfalls sehr vorsichtig zu Werke geht, denn ein schöner Kronenbaum wird dadurch nicht nur zu leicht verdorben, sondern oft auch Durch- und Fernsicht beeinträchtigt.

Tafel V führt den Plan eines Gartens vor, wie wir ihn auf einem Gute bei Berlin vorfanden; etwa 10 Preußische Morgen groß, war sein Hauptbestandtheil ein Elsbusch, den aufzuhöhen und zugänglich zu machen ein plumper Teich ausgegraben war; durch diese feuchte Wildniß waren einige, stellenweise noch sumpfige Wege bald grade, bald in Schlangenlinien gelegt, ohne sie aufzuhöhen und wenig über 1 Meter breit. Das

Parterre vor dem Hause, durch breitere Wege in kleine Stücke von abenteuerlicher Form zerrissen, war mit noch abenteuerlicheren Beeten geschmückt, welche zumeist mit einem wilden Durcheinander von Studentenblumen, Astern, Bandgras, hohem Phlox, abgeblühten Malven u. d. m. besetzt waren. Der Vorplatz zur Auffahrt von 1 nach 3 und dem Wirthschaftshofe 21 hatte ebenfalls die genialen Formen beibehalten, welche ihm nach und nach Heu- und Dung-Wagen verliehen, einige prächtige alte Linden, in deren Wipfel Storch und Holztaube nistete, versuchten vergebens die Blicke von den unschönen Formen der so entstandenen und entstellten Rasenstücke abzulenken.

Von hohem Werth für die Umgestaltung dieser Anlage war dagegen eine große Anzahl schöner, alter Bäume, welche diesen Elsbusch theils überragten, theils unter dessen Druck noch viel zu leiden hatten; es waren vorhanden: prächtige alte Roth- und Hainbuchen, Eichen, Linden, Kastanien, einige Tannen, Akazien, Ulmen und Kanadische Pappeln. Zu beiden Seiten des Wohnhauses bot ein alter, schattiger Kastanienhain herrliche Sitzplätze während der heißeren Tageszeit dar; ein sogenannter Durchhau gestattete eine freie, unendlich weite Fernsicht über Wiesen und Wasser hinweg auf benachbarte Dörfer. Bei 16, dem verwitterten Fundament einer eingefallenen Eremitage oder ähnlichen Bauwerkes, wurde der Garten durch eine alte herrliche Lindenallee begrenzt, die zwar den Tag über eine schattige Promenade abgab, der aber jede Aussicht auf die weithin sich ausdehnenden Wiesen mit ihren stattlichen Rinderheerden benommen war durch wild aufgeschossenen Elsenaufschlag längs der Ufer des Grenzgrabens. Eine kleine Anhöhe 14, wo unter alten Ulmen ein Ruheplatz errichtet war, gewährte in der That eine hübsche, freie Aussicht über die Felder und konnte man namentlich von hier aus weithin die Hauptwege, welche zum Gute führten, übersehen, jedoch wurde einem dieser Aufenthalt nur zu sehr bei heißer Witterung verleidet durch einen dicht am Fuß gelegenen Abzugsgraben 22, welcher allerhand Unrath aus der Brennerei leiten sollte, aber keinen genügenden Fall hatte. 20, 23, 24 und 25 waren Spargel- und anderes Gemüseland, hie und da noch mit den Resten alter Obstbäume und Sträucher bestanden.

Tafel VI und danach die neue Anlage entstand nun in der Weise, daß zunächst dem Vorplatz 2 eine regelmäßige ovale Form gegeben wurde, wobei die alten vorhandenen Linden maßgebend waren und durch Anpflanzung von mehr dergleichen in dem Umkreis des Ovals ergänzt wurden; alle diese Bäume sind sodann durch Weinfestons verbunden, während die Mitte des Rasenstücks durch eine sehr große, schöne Cannagruppe markirt wird, aus der sich eine hohe, große Blumenschaale erhebt, welche niedrig und flach mit überhängendem Sachen bepflanzt, sehr gut

zu dem hochaufstrebenden Mais, den breitblätterigen, üppigen Cannas, den schönen Calladien und anderen großblätterigen Pflanzen contrastirt. Die Rückwand des ziemlich hohen Schafstalls, welcher linker Hand der Einfahrt 1 den Hof deckt, wurde mit Weinspalieren bekleidet, welche sich an einem bis 18 ausgedehnten Laubengang fortsetzen, die eine Seite dieses Laubenganges steht auf der 1 Meter hohen Hofmauer, aus rohen Feldsteinen erbaut, wodurch dem Ganzen ein gediegeneres Ansehen verliehen wird. Die Gärtnerwohnung und der Kutschstall mit Wagenremisen 5, sind ebenfalls durch solche Lauben aus rohem Holz gedeckt und in gleicher Weise ist zu beiden Seiten des Schlosses der Garten vom Vorplatz geschieden. Die Voliere 18 lehnt sich an den Giebel eines hohen Stallgebäudes 19, welches mit seiner Fortsetzung, einer 3 Meter hohen Mauer, hier den Garten begrenzt und die Rückwand für Obstspaliere bildet. Zwischen 4 und 5 wurden die ziemlich geräumigen Gewächshäuser 6 erbaut und auf 7, welches sich nach Westen noch um etwa 20 Meter fortsetzt, die Frühbeete, sowie Schattenwände und dergleichen Anlagen eingerichtet. Ein alter Buchengang trennt diese von dem Trockenplatz 8, welcher nach dem Garten zu wiederum durch Gehölzpflanzungen gedeckt ist. Ein ähnlicher alter, dichter Buchengang, wie der eben erwähnte, liegt zwischen dem Turnplatz 19 und der Kegelbahn 9, der er ein prächtiger Schutz ist. Dieser alte Gang war ursprünglich von einer Hecke eingefaßt, die aber jetzt aus Rand und Band gewachsen; die Stämme dieser alten Bäume, über 30 Centimeter im Durchmesser, zeigten in einer Höhe von 3—4 Metern noch deutlich die Spuren des früheren Schnitts; sie wurden scharf zurückgesetzt, d. h. sämmtliche Zweige bis auf 15—20 Centimeter eingestutzt, auch ebenso oben über der früheren Schnitthöhe; schon im nächsten Jahr trieben diese alten Stämme so kräftig und dicht aus, daß jetzt, nach 3 Jahren, wieder fast vollständig schöne Hecken hergestellt sind; das Ende dieses Ganges wurde durch eine Nische von hohem Gitterwerk abgeschlossen, welches ebenfalls mit Weißbuchen bepflanzt einen prächtigen, dunklen Hintergrund für die Marmorstatue einer Wasserträgerin, Fig. 330, bildet. Aus dem Krug dieser lebensgroßen Figur, auf entsprechend hohem Felsblock stehend, träufelt Wasser auf mit allerhand wilden Pflanzen besetztes Gestein, von welchem aus es sich längs des Laubenganges im kühlen Schatten bachartig zwischen Gestein, Vergißmeinnicht, Iris, Gundermann u. a. m. hinzieht; solch kleine Wasserläufe, die sich aus gewöhnlichen Feldsteinen mit Cement sehr leicht herstellen lassen, wirken oft kräftiger und besser als die künstlichsten Fontainen; sie können auch leicht mit diesen zusammen als Abfluß derselben angelegt werden.

Was nun den eigentlichen Garten betrifft, so wurde beschlossen, die vorerwähnten Gemüsestücke 23, 24 und 25 mit zu den Gehölzpflanzungen

zu nehmen, die Stücke 20 dagegen für Spargel, Erdbeeren, Obstbäume und Sträucher zu belassen, den Abzugsgraben 22 V. noch außerhalb dieser Kulturstücke 22 VI. zu verlegen und hieran auf der anderen Seite einen ausreichend großen Gemüse- und Obstgarten zu bringen, da der Boden eine niedrige Trift, sich vorzüglich dazu eignet. Die Ostgrenze des eigentlichen Lustgartens bildet somit der lange grade Weg von 16—19 welcher von 13 ab, einer großen runden Laube, bis 19 von einen Laubengang überspannt wurde, der mit allen möglichen Kletter- und Schlinggehölzen bezogen wird; um ihn vorläufig zu decken, wurden Kürbis und Feuerbohnen zur Bepflanzung benutzt, welche bei der Länge des Ganges von malerischem Effect sind; nach den Spargelbeeten zu, auf etwa 3 Mtr. Entfernung, ist eine dichte Tannenhecke angelegt, die jene decken und schützen soll; der 3 Mtr. breite Rasenstreif zwischen Hecke und Laube wurde mit hochstämmigen Rosen bepflanzt und durch Festons verbunden. Der lange, grade Weg von 3 nach 13 ist beibehalten, die Reste eines ihn zu beiden Seiten begleitenden Weinspaliers aber beseitigt und an deren Stelle 2 Mtr. breite Rabatten angelegt, welche mit Ricinus, Georginen, buntblättrigem Mais, Canna, Fuchsschwanz, orientalischen Buchwaizen, u. dergl. Pflanzen mehr besetzt, im Herbst eine wunderbar schöne und eigenthümliche Allee bilden, denn die Ricinus werden bei passender Kultur gut 5 Mtr. hoch.


Figur 330.

Es wurde ferner der alte Elsbusch gelichtet, die besseren Bäume freier gestellt, ihnen möglichst viel Platz und Luft verschafft, die neu hinzugenommenen Ländereien den älteren entsprechend bepflanzt, vorzugsweise hierzu aber Nadelhölzer verwendet, die Wege bequemer und anmuthiger gelegt, die übrigen kassirt; jener schmale Durchhau, von 3—17, in ein breites, leichtbegrenztes Parterre, mit der Fontaine 10, verwandelt. Angenehme, erhöhte Ruheplätze in dichtem Gebüsch, unter

überhängenden Bäumen versteckt, sind No. 11, von denen aus man die schön ausgebaute, mit Cariatüden geschmückte Façade des Hauses, mit einer hohen offenen Halle und eleganten geräumigen Freitreppen übersehen kann. Der Eiskeller 12, ist durch ein Strohhaus im tiefsten Schatten der Bäume verdeckt. Die Mehrzahl der hinreichend aufgehöhten und sauber hergerichteten Wege wurde auf 3 Mtr. Breite gebracht; wo sie das Wasser überschreiten, geschah dies mittelst einfacher, ländlicher Brücken, Fig. 331, oder ähnlich. In 16 wurde wieder ein niedliches Borkhaus errichtet; 15 ein thurmartiges Schwanenhaus, weiß gestrichen mit roth abgesetzt, hebt sich vortrefflich gegen den dunklen Hintergrund ab, und unterbricht die lange Laubwandung äußerst vortheilhaft. Leider konnte das Wasserbecken nur bei 15 in andere Formen gebracht werden, während es bei 16 als Kanal verbleiben mußte, da hier jene schöne alte Lindenallee, bei einer Aenderung der Ufer Gefahr lief. Ohne große Kosten ließ sich dies mit der in einiger Entfernung vom Garten ziemlich schnell vorüberfließenden Nute*) der Art in Verbindung bringen, daß dies nicht nur selbst Leben bekam, sondern bei 26 V auch für einen ganz ansehnlichen Wasserfall, Fig. 332, aufgestaut werden konnte. Von wie wunderbarem Effekt dergleichen kleine, der Gebirgslandschaft entlehnte Scenerien grade in unserer flachen, sandigen Gegend sind, wo wir die Felsen oft nur durch einige große Feldsteine ersetzen können, ist unglaublich, aber es muß auch dies mit Geschick ausgeführt sein, denn nur zu leicht wird es sonst zur Spielerei und lächerlich. Da auch dem Abzuggraben 22 mehr Gefälle gegeben und eine Verbindung mit der Nute hergestellt werden konnte, so war dadurch 14 zu einem reizenden, angenehmen Ruheplatz verwandelt.



Figur 331.

*) Die Nute ist ein kleiner Fluß, der bei Potsdam in die Havel geht



Figur 332.

So einfach und leicht es hiernach auch zu sein scheint, eine derartige Veränderung und Vergrößerung eines Gartens vorzunehmen, so erfordert es doch viel Nachdenken und Erfahrung, hier überall das Richtige zu treffen, die alten Bestände gehörig und doch nicht zu sehr zu lichten und diesen die neuen Anlagen anzupassen. Außer dem schon erwähnten beschränkt sich der ganze Blumenflor auf niedrige und hohe Rosen in der Nähe der Kegelbahn, Rhododendren, Azaleen und Hortensien vor 11 und einige Teppichbeete in nächster Nähe des Hauses, welches außerdem mit Lorbeeren, Oleander, Granaten, Myrten, Palmen und vielen anderen Gewächshaus-Pflanzen reich dekorirt ist. Schöner Rasen, üppiger Baumwuchs, Sauberkeit, Einfachheit und Ruhe zeichnen diese kleine Anlage vor vielen anderen vortheilhaft aus und machen sie zu einem Lieblingsaufenthalt des Besitzers und seiner Familie; Gemüse- und Erdbeer-Treiberei, dieselben Kulturen im Freien und ein vorzüglicher Obstgarten erhöhen auch hier den Genuß des Landlebens.

Tafel VII endlich stellt den außerordentlich günstig gelegenen Garten eines Gutes in der Nähe von Genthin dar. Betrachten wir uns zunächst die Terrain-Verhältnisse, so finden wir, daß von der Einfahrt 1 bis zum alterthümlichen großen Wohngebäude der Boden sanft ansteigt, von dort aber wieder nach 16 hin stark abfällt und zwar so, daß z. B. das von 7, 8, 10 und 11 eingeschlossene Blumenparterre um beinahe 4 Meter höher liegt als 23, während der horizontale Weg 5—14 wieder um 8—10 Meter höher, als das Terrain bei 16. Zur weiteren Orientirung sei noch vorweg bemerkt, daß diese Gartenanlage sich bisher auf die nächste Umgebung des Hauses, welche etwa von 1 bis 5, 22, 17 und 12 begrenzt wird, beschränkte, der übrige Theil, Kartoffel- und Luzernekoppeln, erst jetzt mit hineingezogen wurde.

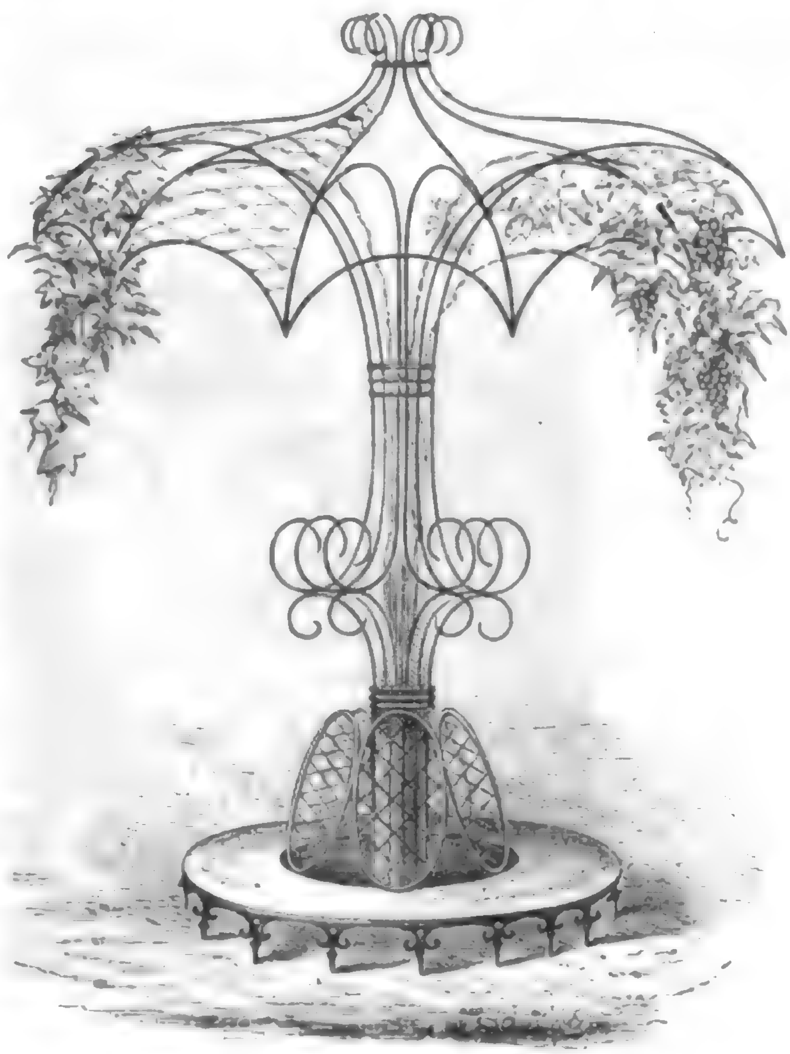
Ist man, der Dorf- und Landstraße folgend, an dem großen, geräumigen Wirthschaftshofe vorüber gekommen und biegt in den Haupteingang zum Wohnhaus und Garten 1 ein, so hat man zunächst ein großes, rundliches, wie schon erwähnt etwas ansteigendes Parterre vor sich, dessen sammetartige Rasenfläche durch eine große Mittelgruppe der schönsten Blattpflanzen geziert wird, während der herumlaufende Weg zu beiden Seiten mit prächtigen Linden, durch Festons verbunden, besetzt ist; vorgefahren, können die Wagen durch 3 gleich wieder nach dem Wirthschaftshofe abfahren, welcher durch 2, ein großes Stallgebäude und 4, die Inspectorwohnung, nach dieser Seite hin abgeschlossen ist. Das Wohnhaus 7 mit dem Seitenflügel 8, in welchem sich ein netter Gartensalon, Billardzimmer u. dergl. befinden, sowie der von steinernen Säulen getragene doppelte Laubengang 10, schließen das schon angedeutete Blumenparterre ein, welches mit der durch eine schöne Ballustrade be-

grenzten Promenade 11 abschließt; 10 und 11 liegen, wie gesagt, um beinahe 4 Meter höher als 23, und sind durch eine mit Obstspalieren bekleidete starke Futtermauer gehalten.

Von der Lieblichkeit dieses Plateaus und des Aufenthalts auf demselben kann man sich kaum einen Begriff machen; in der Mitte eines kreisrunden, sauber gehaltenen Rasenstücks jenes herrliche Blumenparterre, aus dem sich leicht und plätschernd eine Fontaine, Fig. 37 ähnlich, erhebt, deren mit einigen Sumpfpflanzen besetztes Bassin durch Goldfische und kleine Schildkröten belebt wird; ringsherum sind Gebäude und Lauben mit üppigen Weinspalieren bekleidet, durch welche sich hie und da eine reich mit prächtigen Blüthen bedeckte Glycine oder Bignonia radicans hinzieht. Alles dies übertrifft aber die Aussicht, welche man von 11 aus über die Ballustrade und unter Wipfeln alter, prächtiger Eichen und Buchen hinweg auf Wiesen und Wasser hat, welches Bild erst in weiter Ferne durch den Höhenzug des großen Flemming begrenzt wird. In der That ein herrlicher Anblick, ein Sonnenuntergang hier — im Vordergrund die von den letzten Strahlen der sinkenden Sonne noch angestreiften schlanken Stämme jener hohen Bäume, deren Laubdach die Terrasse schon längst in kühlen Schatten gelegt. Alles heimelt einen hier an, Alles athmet Ruhe und Frieden! Auch für die kühlere Jahreszeit ist ein angenehmer Aufenthalt in dem kleinen Wintergarten 9 geschaffen.

War die Anlage nun auch in der Idee oder wohl gar schon in Uranfängen vorhanden, so fehlte doch noch die ordnende, ausführende Hand und so wurde denn erst jetzt das Plateau in der beschriebenen Weise fertig gestellt, so wurde erst jetzt der Wintergarten eingerichtet, erst jetzt jener Hain 22 ausgelichtet und aufgeputzt; unregelmäßige Wege, welche sich von 12—22 hinzogen, wurden beseitigt und an deren Stelle die zum Hause passenderen graden Linien gewählt; es war hierzu um so mehr Grund, als die beiden graden Wege, allerdings sehr schmal, von 12—17 und 5—14 vorhanden waren und beibehalten werden sollten; 12 ein geräumiges Borkehaus unter dem Schutze einer mächtigen alten Eiche, welche ihre knorrigen Aeste weithin darüber ausbreitet; als point de vue wurde auf 17, im Schutz einer größeren Pflanzung und als Ruheplatz für den Blumengarten der Schirm, Fig. 333, aufgestellt, ein gleicher auf der anderen Seite von 20. Unter den hohen, schlanken Bäumen von 12—22 wird guter, frischer Rasen erhalten, an den Baumstämmen selbst fanden aber möglichst viel Schlüsselblumen, Primeln, Leberblumen, Maiglöckchen, Anemonen und Farnen ihren Platz. Der Rosengarten beschränkt sich auf die vertieft gelegten Rasenstücke 21, auf denen je 5 große Gruppen hochstämmiger Rosen der besten Sorten so angepflanzt wurden, daß man die im Wuchs, Habitus und sonst wie zusammenpassenden auch zusammenstellte, während wir die

höher gelegenen Umfassungsbeete mit niedrigen Rosen besetzten. Die beiden Dreiecke 20, in gleicher Weise vertiefte Rasenstücke, haben in der Mitte eine große Blattpflanzengruppe, ringsherum sind die Beete mit weißbunten Pelargonien und dunklem Heliotrop bepflanzt. Auf der Terrasse 11 genießt man die Pracht und den Duft dieses kleinen Blumengartens mit vollen Zügen. Der zwischen demselben und dem Küchengarten 18 gelegte Laubengang 19 ist hierher mit Kletterrosen, dorthin mit Wein bepflanzt; der Küchengarten, reichlich mit Obstbäumen bestanden, dehnt sich nach Norden noch sehr weit aus, so daß er für die ganze Wirthschaft vollkommen ausreicht.


Figur 333.

Die zwischen 14, 12, 1 und 13 gelegene Luzernekoppel sollte mit der übrigen Anlage durch Wege und Pflanzung zwar in Einklang gebracht werden, aber vorläufig ein abgegrenztes Stück für sich bilden, in dem auch Luzerne als Rasen beibehalten wurde, um einige zahme Rehe, Haideschnucken, besonders Ziegen, auch wohl ein Fohlen in Freiheit dressiren zu können — wie Renz sich ausdrückt. Es wurde zu diesem Zwecke längs der Grenzwege, 4 Meter von der Rasenkante entfernt, ein beinahe 2 Meter hoher Springelzaun gezogen, welcher den Einblick ebenso vollkommen gestattet, wie er das Ueberspringen der Thiere verhindert; die darin angebrachten Pflanzungen sind durch ähnliches Gitterwerk geschützt. Die äußere Einfriedigung des ganzen Gartens bildet eine 2 Meter hohe Backsteinmauer, zu der das Material auf der zum Gute gehörigen Ziegelei billig und in Menge vorhanden war. 13 ist ein von einem großen Rohrschirm überspannter, erhöhter Ruheplatz, von dem aus man das lustige Tummeln der Thiere übersieht. Ein ähnlicher Platz, von einer Platane beschattet, ist 14; durch eine prächtige Allee von roth-

blühenden Kastanien sieht man im Hintergrund auf das alterthümliche, halb von alten, knorrigen Eichen und Schlingwerk versteckte Gärtnerhaus, Fig. 334, welches absichtlich beim Ausbau seines äußeren Schmuckes nicht beraubt wurde. Von 15 aus hat man eine ähnliche schöne Aussicht wie von dem Plateau 11, unter den Kronen jener schönen Kastanienbäume hinweg auf die tiefer gelegene, sich weithin erstreckende Landschaft — unabsehbare Wiesen, reich mit Viehheerden aller Art ausgestattet, zerstreut liegende Dörfer mit ihren rauchenden Schornsteinen und im Hintergrunde



Figur 334.

der Flemming, auf den die Bewohner jener Gegend eben so stolz sind, wie die Tyroler auf ihre Berge. Einen gleichen Ruheplatz, wenn auch tiefer gelegen, bietet 16, in dichtem Gebüsch, nahe einer Landstraße, gegen welche hin der Garten durch eine Tannenpflanzung gedeckt wurde. Die weitere Anlage, auf einem Kartoffelacker ausgeführt, ist deutlich aus dem Plane zu ersehen und so seien uns zum Schluß nur noch einige allgemeine Bemerkungen erlaubt.

Wenn wir die eben gegebenen 9 Gartenpläne von kleinen Anlagen der verschiedensten Art und unter den verschiedensten Verhältnissen ausgeführt, hier so eingehend und speciell besprachen, so wollten wir dieselben damit nicht etwa als Musterpläne hinstellen und zu deren Nachahmung aufmuntern, sondern daran nur zeigen, wie und aus welchen Gründen diese so und so ausgeführt sind; wir wollten sie als Motive hinstellen, nach denen unter ähnlichen Verhältnissen zu arbeiten ist, so daß dieser

oder jener Theil da oder dort wiederholt, nachgeahmt werden kann. Nichts wäre aber mißlicher, als einen solchen für irgend ein bestimmtes Terrain, für bestimmte Verhältnisse ausgearbeiteten Plan, dessen Form und Ideen vielleicht ansprechen, auf irgend welchen beliebigen Platz, vielleicht unter ganz anderen Verhältnissen, wiedergeben zu wollen. Und so wünschen wir denn, daß man sich in unsere Pläne mit Hülfe der gegebenen Beschreibung so recht hinein denke, hinein lebe, um zu verstehen, was wir eigentlich gewollt; nur auf diese Weise würde einiger Nutzen daraus zu ziehen sein, nicht aber durch mechanische Nachahmung.

Wer einige Erfahrung auf diesem Gebiete der Gärtnerei hat, weiß ja sehr wohl, wie mannigfach sich jede Einzelheit einer solchen Anlage variiren und anderen Verhältnissen anpassen läßt, wie verschiedenartig man z. B. einen Ruheplatz, einen Aussichtspunkt oder dergl. anlegen



Figur 335.

und ausstatten kann. An Stelle jener oft erwähnten und in unseren Anlagen angewendeten Eremitagen oder Borkenhäuser kann man, wenn die Mittel es gestatten, mit gleich günstigem Erfolg, ja vielleicht mit weit größerem, einen eleganten Tempel Fig. 335, eine künstliche Ruine oder Aehnliches aufführen, nur hüte man sich auch hierbei, unsere Anpreisung der Wirkung des Kontrastes falsch zu verstehen. Solch ein Tempel z. B., dessen Kuppel von schlanken, leichten Säulen getragen werden, zu dem auch wohl noch elegante Stufen hinaufführen, kurz — dessen ganzes Aeußere ein Bild der Regelmäßigkeit, der Eleganz und Sauberkeit, mag er nun frei stehen und die Kuppe einer Anhöhe krönen, mag er sich gegen eine dunkle Baumwand lehnen oder unter ehrwürdigen alten Eichen und Buchen placirt sein — immer wird seine nächste Umgebung nicht, wie es bei einem Borken- oder Rohrhause vorzuziehen, etwas Wildes, Verworrenes haben dürfen, sondern etwas Erhabenes, Ruhiges. Breite gute Wege werden hier weit besser passen, als die schmalen Schleichwege, welche sich

durch dichtes Gestrüpp zu der möglichst lange versteckt gehaltenen Eremitage hinziehen; im Gegensatz hierzu muß ein solcher Tempel schon weithin sichtbar sein, sich präsentiren. Verwerfen wir in diesem Falle den Kontrast des eleganten, polirten Bauwerks mit einer wilden, verworrenen Umgebung, so wird andererseits doch kaum Etwas vortheilhafter wirken, als wenn sich aus einem solchen unentwirrbaren Buschwerk Theile eines regelmäßig gegliederten, neuen oder alten, verwitterten Gemäuers — beide sind von guter Wirkung — hervorheben z. B. Fig. 336.



Figur 336.

Oder was könnte es Erhabeneres und Schöneres geben, als wenn Kunst und Natur sich in der Weise die Hand reichen, wie wir es in einer anderen Gartenanlage gesehen, wo sich der mit Palmen und sonstigen tropischen Gewächsen reich dekorirte Eingang zu einem pleasure-ground — eine breite Marmortreppe mit gleicher Ballustrade und vergoldetem Eisengitter — an eine haushohe wilde Felswand lehnte, von der herunter Wasser in reichen Strömen fiel und sich zwischen großen Steinen und Geröll verlor; von der Erhabenheit dieses Kontrastes, Fig. 337, kann man sich kaum eine Vorstellung machen. Von weniger guter Wirkung

war indeß eine dem Andenken eines frühren Besitzers gestiftete Säule auf dieser wilden großartigen Felspartie; wir hätten sie hier gern entbehrt.



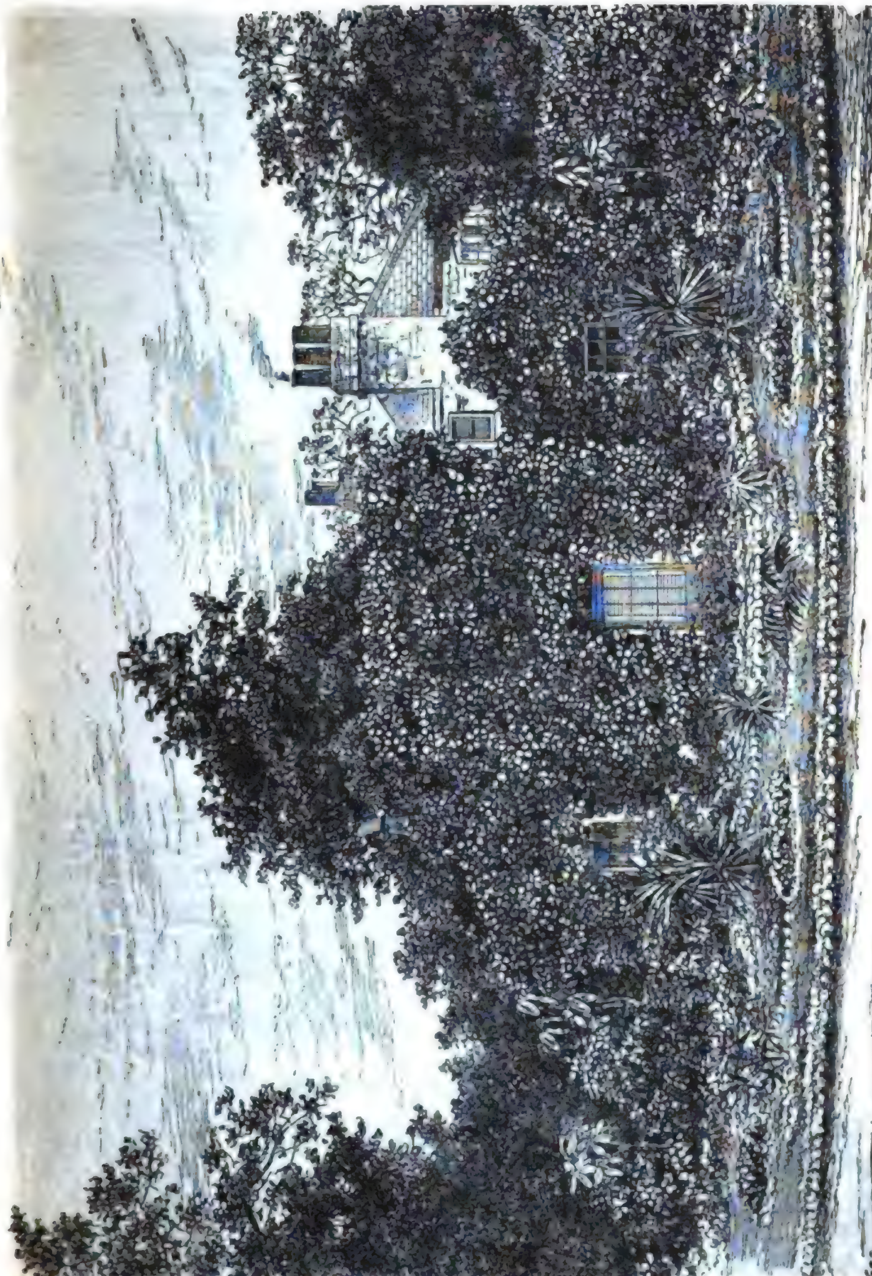
Figur 337.

Außerordentlich unvortheilhaft für so kleine Hausgärten, Gartenanlagen geringerer Ausdehnung überhaupt, sind vor allen Dingen die jetzt so beliebten großen, namentlich hohen Landhäuser, welche nicht

selten drei Stockwerke hoch und von einer Ausdehnung sind, daß sie einer Kaserne ähnlicher, als einem gemüthlichen Landsitz; natürlich bleiben oft bei solchen großen Familienhäusern kaum einige Quadratmeter Raum für den Garten. Früher, vor einigen Jahrzehnten, begnügten sich die reichen Herren der großen Städte nicht nur damit, während der Sommermonate auf's Land zu ziehen und dort das erste beste Bauernhaus zu bewohnen, sondern sie legten sogar einen besonderen Werth darauf, selbst wenn sie eigene Häuser in dem benachbarten Dorfe besaßen, diesen ein möglichst einfaches, dem Bauernhause ähnliches Aeußere zu geben. Wir entsinnen uns noch sehr wohl, wie die vornehmsten Kaufmannsfamilien Berlins ganze Kolonien solcher mit Rohr gedeckten, einstöckigen Landhäuser bewohnten; der Garten galt ihnen für den Sommer mehr, als das Haus, und wie harmonirten beide miteinander, während man jetzt recht oft in der That nicht weiß, wie man den kleinen Garten einem solchen übergroßen Hause anpassen soll und zumeist scheinen diese auch jenen zu erdrücken.

Der wirkliche Geheimrath Beuth Exc., Gründer des so segensreich wirkenden Bau-Gewerbe-Instituts, ein Mann dessen hohe Verdienste durch ein ehernes Standbild in Berlin Anerkennung gefunden, fühlte sich nie wohler, als wenn er die Sommermonate in seinem mit Stroh gedeckten niedrigen Bauernhäuschen zubringen konnte; sein niedlicher, geräumiger Garten, mit Statuen, Vasen und Kunstwerken aller Art geschmückt — aber nicht überladen —, war damals ein Wallfahrtsort für den kunstsinnigen Berliner; jetzt sieht man dort Paläste, die den städtischen wenig nachgeben, denen der Garten hat Platz machen müssen und deren Besitzer ihre Sommererholung darin finden, auch auf dem Lande vom Publikum als reich bewundert zu werden. Wahrlich, ist nicht jene Epheuwand, Fig. 338, mit ihrem niedlichen, reich mit Blumenanlagen verzierten Vorgarten schon einladender zum Sommeraufenthalt, als solch ein Palast, dessen Stuck- und übrigen Auswüchse ihn in die Erde zu drücken scheinen und dessen ursprünglicher Garten mit Stallungen, Wagenremisen und sonstigen Prachtbauten fast gänzlich ausgefüllt ist?

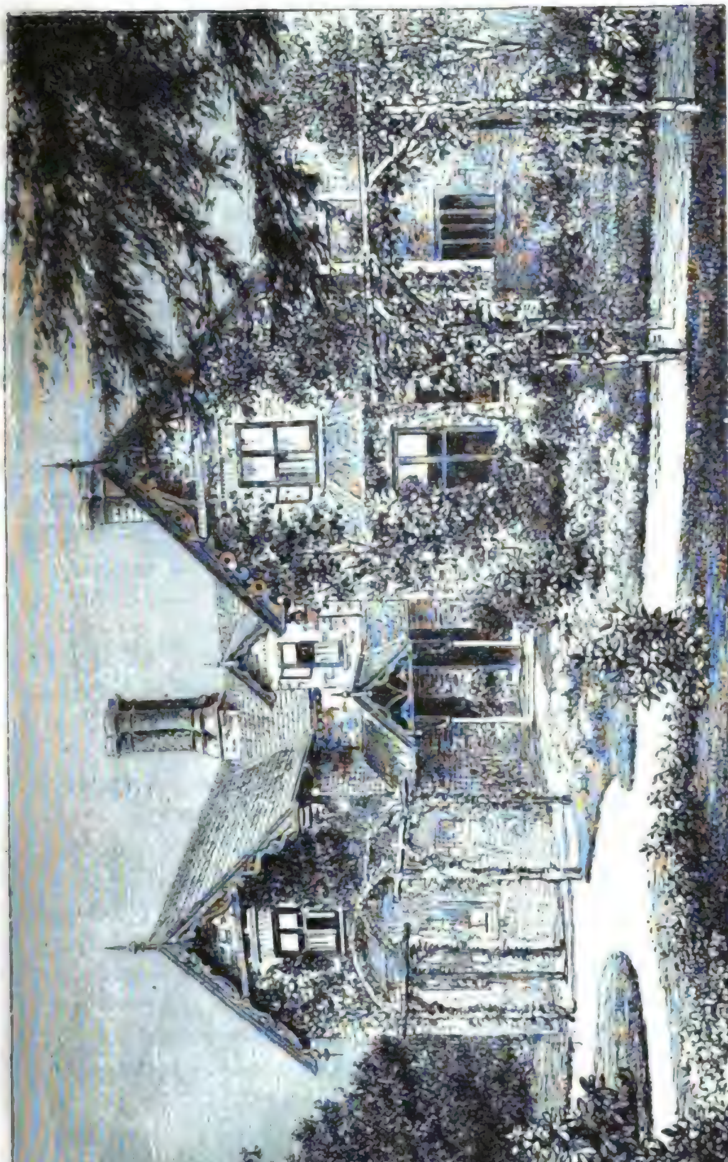
Welch treues Bild der Ruhe und des Wohlbehagens zeigt uns Fig. 339. Das alterthümliche, ländliche aber bequeme Wohngebäude — denn man hat nicht erst Balkone und Treppen zu überwinden, um in den Garten zu gelangen — ist von prächtigen Bäumen beschattet, hinter denen sich weite Rasenflächen ausbreiten; leicht und ungezwungen geschmückt mit den herrlichsten Stauden, welche sich gegen dunkle Gehölzgruppen lehnen oder einzeln und truppweis aus dem Rasen erheben, macht das Ganze den Eindruck einer großen landschaftlichen Scenerie, deren würdevolle Ruhe wohlthut, und doch ist diese Anlage nur von geringer Ausdehnung.



Figur 338.



Figur 339.



Figur 340.

Auch Fig. 340 endlich zeigt einen ländlichen Wohnsitz, der nach unserem Geschmack eingerichtet ist; in dem nur kleinen Garten ersetzen einige Lauben aus rohem Holz und ein paar uralte Bäume schattige Promenaden, dagegen sieht man den üppigen, ungekünstelten Blumenbeeten an, daß der Besitzer viel Interesse dafür hat, sie selbst pflegt und wartet; die mit Wein und Pfirsich bekleideten Hausgiebel und Lauben versprechen reiche Ernten, ein weiterer Obst- und Küchengarten schließt sich dem Hofe an, welcher hinter dem Hause gelegen. Seitlich ist der Ziergarten durch hohes Strauchwerk, aus dem hier und da ein Baum hervorragt, begrenzt, während man vom Hause aus weithin einen freien Blick auf Wiese und Wald hat, so daß man glauben muß, der Garten sei von ungeheurer Ausdehnung, und doch begrenzt ihn nach dieser Richtung sehr bald ein Aha, ein ungesehener Graben.

Auch solche Beispiele mögen beweisen, wie sich auf kleinem Raume und mit geringeren Mitteln ein angenehmer, behaglicher Landsitz schaffen läßt. Da uns Raum und Zeit nur kärglich zugemessen, so schließen wir diese Abtheilung mit dem nochmaligen Wunsch, daß der darin Suchende finden möge, was ihm frommt.

Der Küchengarten.

Wie wir in den ersten Zeilen dieser Blätter andeuteten, ist der Küchengarten entweder ein Theil des gemischten Gartens, des deutschen Hausgartens, dann aber reiner Küchengarten, oder aber — er repräsentirt selbstständig einen solchen Hausgarten und ist dann in den meisten Fällen ein verzierter Küchengarten; beide Formen sind wohl zu unterscheiden, denn beide werden wesentlich verschieden sein. Bleiben wir zunächst bei dem vielfach erwähnten Küchengarten, als Theil des deutschen Hausgartens oder des pleasure-ground der Engländer, so haben wir bereits gezeigt, wie für diesen aus dem zur gesammten Anlage bestimmten Terrain derjenige Theil herausgesucht werden muß, welcher zwar etwas abseits, dennoch in der Nähe des Wohnhauses, gehörig geschützt und doch frei genug liegt und dessen Bodenbeschaffenheiten für den Gemüsebau die vortheilhaftesten sind, wie wir das gleich näher beleuchten werden. Bevor wir hierauf indeß weiter eingehen, erlauben wir uns, einige Worte im Allgemeinen vorauszuschicken, und bemerken gleichzeitig, daß für diesen Abschnitt so Manches den Schriften zweier alter, bewährter Praktiker, nämlich der Küchengärtnerei von Th. Rietner und dem praktischen Gemüsegärtner von H. Jäger entnommen wird. Letzterer sagt im Beginn seines vortrefflichen Werkes:

Gemüse oder Küchengewächse im weitesten Sinne sind alle zur menschlichen Nahrung dienenden krautigen Pflanzen, mit Ausschluß solcher, deren Samen im reifen Zustande verbraucht werden. Es sind entweder eigentliche Nahrungspflanzen oder sie tragen als Würzkräuter zur Verfeinerung und Verbesserung der ersteren bei. Auch kultivirt man im Gemüsegarten noch einige Fruchtpflanzen krautiger Natur, nämlich Erdbeeren,

Melonen, Ananas u. a. Das zur Kultur dieser Pflanzen benutzte Land ist der Gemüsegarten, möge er nun ein wirklich umfriedigter Garten oder ein offenes Feld sein. Der Gemüsegarten im engeren Sinne dagegen ist der eingefriedigte, in der Nähe des Wohnhauses gelegene Küchengarten, in dem von allen jenen Pflanzen nur die für den Bedarf der Familie erforderliche Quantität und in einer Auswahl besserer Sorten gezogen wird — wenigstens möchten wir hier unter Küchengarten das verstanden wissen, und beschränken uns in der weiteren Besprechung auch nur auf diesen.

Untersucht man zunächst, welchen Flächenraum wir einem solchen einzuräumen haben, so hängt das ab von der Größe des Grundstücks überhaupt, von den gemachten Ansprüchen, von besonderen Liebhabereien, sowie von passendem Boden und anderen Verhältnissen, kurz — es läßt sich nicht ein bestimmtes Flächenmaß als das einzig richtige hinstellen. Wir haben in den gegebenen Plänen bereits gezeigt, wie sich hier der ganze Küchengarten auf wenige Quadrat-Meter Landes beschränkt, auf dem einige Suppenkräuter, Salat, Lauch, Sellerie, Zwiebeln und dergleichen Kleinigkeiten mehr gezogen werden, während dort ein Küchengarten angelegt wurde, der nicht nur das Jahr über für eine große Wirthschaft den ganzen Bedarf an Gemüse lieferte, sondern auch noch viel Obstbäume, Spaliere und anderes mehr enthielt. Selbst wenn man fragt, wie viel Quadratmeter guten Gartenlandes gehören zu einem Küchengarten, der die Bedürfnisse einer Familie von 6 Personen befriedigen soll? selbst dann, sagen wir, wird man noch sehr verschiedene Antworten bekommen. Rietner verlangt z. B. für diesen Fall 3600 Quadrat-Meter, hat dann allerdings seinen Küchengarten mit Obstbäumen und Sträuchern, mit Frühbeeten und anderen Treibereien reichlich bedacht, auch ausreichend bequeme Wege mit berechnet, während Jäger mit $^1/_5$ dieser Fläche, also 720 Quadrat-Meter reichen will, freilich ohne Obst, Mistbeete und Wege; derselbe meint aber, höchstens 1450 Quadrat-Meter zu bedürfen, wenn er dies Alles mit einrechnet. Wenngleich wir der Ansicht sind, daß es bei Weitem besser ist, den Küchengarten von vornherein etwas zu groß, als zu klein anzulegen, damit die Pflanzen ausreichend Raum zu ihrer vollkommensten Ausbildung erhalten können und auch später nicht beeinträchtigt werden durch die immer mehr Platz-erfordernden Obstbäume, so wollen wir dennoch hier auch ein Beispiel anführen, welches Jäger aufstellt, um die Bedürfnisse einer auf guten Tisch haltenden Familie von 6 Personen an Küchengewächsen auf kleinstem Raume zu befriedigen.

Es sind dazu nöthig 720 Quadrat-Meter (circa $^1/_4$ Morgen Preußisch), diese theilen wir in 45 Beete von $1^1/_4$ Meter Breite und etwa 12 Meter Länge und besetzen sie, wie folgt:

1 Beet frühste Kneifel- oder Ausmach-Erbsen.
2 „ Folgeerbsen.
2 „ späte Markerbsen.
1 „ Zuckererbsen.
3 „ Stangenbohnen zum Frischkochen und Einmachen.
1 „ Wachs- oder andere Salatbohnen.
1 „ früheste Buschbohnen.
1 „ große oder Puffbohnen.
1 „ Mairüben.
1 „ früher Blumenkohl mit Frühsalat.
1 „ früher Wirsingkohl mit Frühsalat.
½ „ früher Weißkohl mit Frühsalat.
½ „ früher Rothkohl mit Frühsalat.
1 „ früher Wiener Kohlrabi.
1 „ später Herbstblumenkohl mit Salat.
1 „ später Wirsingkohl mit Salat.
1 „ später Rothkohl mit Salat.
2 „ Rosenkohl mit Kohlrabi.
1 „ krauser Winterkohl (Grünkohl).
1 „ früher Lauch oder Porre.
1 „ Winterlauch oder Porre.
1 „ Steckzwiebeln zum frischen Gebrauch.
1 „ Spinat nur vom Herbst bis Mai.
1 „ Neuseeländischer Spinat für den Sommer, mit Rettig, Kohlrabi oder Salat.
1 „ Sellerie mit Sommerendivien.
1 „ Gurken zum frischen Gebrauch und zum Einmachen mit Salat
1 „ gelbe Rüben (Möhren, Carotten).
1 „ Schwarzwurzeln (Scorzoneren) in einjähriger Kultur.
1 „ gelbe Kohlrüben.
1 „ Petersilienwurzeln und Pastinak oder Zucker- und Schwarzwurzeln.
1 „ Körbelrüben (vom Herbst bis Ende Mai).
3 „ Spargel.
1 „ Seekohl.
½ „ Artischocken.
½ „ Kardonen (Cardy).
½ „ Rhabarber.
½ „ Rothe oder Salatrüben mit Sommerendivien.
2 „ Erdbeeren.
1 „ Petersilie, Körbel, Kresse und andere Suppen- und Salatkräuter.
1 „ zur Anzucht von Gemüsepflanzen.

Für Radieschen und andere Kleinigkeiten, als Knoblauch, Schalotten, Perlzwiebeln u. s. w. finden sich immer leere Plätze, z. B. zwischen verschiedenen Wurzelgemüsen und späten Kohlpflanzungen. Da Körbelrüben, Mairüben, Spinat, Erbsen, Puffbohnen, die frühen Kohlarten, Johannislauch u. s. w. bereits im Juni und Anfang Juli abgeerntet werden, so gewinnen wir noch circa 15 Beete für späte Kohlarten, nämlich 2 Beete Blumenkohl, 2 Beete Wirsing, 2 Beete Kohlrabi, 2 Beete niedrigen Krauskohl, ferner 1 Beet Lauch oder Porre, 1 Beet späte Sommerendivien, 3 Beete Winterendivien, 1 Beet Rapünzchen oder Feldsalat und 1 Beet Herbstrüben (Märkische oder Teltower Rüben), welche sämmtlich noch bis Herbst vollständig auswachsen. Wer Rhapontika liebt, mag die Rapünzchen zwischen dem Lauch oder zwischen Artischocken, Rhabarber oder Seekohl säen oder die Sommerendivien weglassen. Zwischen Rhabarber, Seekohl und Artischocken kann man auch Endivien, Salat u. s. w. pflanzen, da sie sehr weit von einander stehen. Schnittlauch, Sauerampfer u. dergl. findet als Einfassung Platz, Dill kommt auf allen Beeten von selbst, wenn solcher einmal im Garten gestanden. Rettig kann in den Fußwegen oder statt Sommerendivien zwischen Sellerie gebaut werden. Dies ist auch mit Salat und Kohlrüben der Fall. So wäre denn für eine hinreichende Menge Gemüse und große Mannigfaltigkeit gesorgt, die man je nach dem gebräuchlichen Küchenzettel vielfach variiren kann.

Da bei dieser Berechnung weder eines Obststrauches noch eines Weges oder Mistbeetes gedacht ist, so ergiebt sich schon daraus, daß das Terrain, wie oben gesagt, viel zu klein ist, denn ohne solche und namentlich ohne einige bequeme Hauptwege, welche die Bearbeitung wesentlich erleichtern, können wir uns gar keinen Küchengarten denken.

Haben wir somit Zweck und Größe des Küchengartens im Allgemeinen angedeutet, so wollen wir nun etwas näher dessen Lage in's Auge fassen. Zunächst soll dieselbe, wie schon öfter ausgesprochen eine möglichst geschützte sein, d. h. der Garten soll durch Hügel, Wald, Gebäude oder künstliche Pflanzungen gegen die nachtheiligen Einwirkungen der rauheren Jahreszeit, also namentlich gegen die kalten N.- und W.-Stürme geschützt sein, ohne daß ihm Luft und Licht genommen wird; er soll dagegen dem Einfluß der wärmeren Himmelsgegenden — wenn man so sagen darf — offen sein. Die beste Lage würde hiernach für den Küchengarten eine sogenannte südöstliche sein, d. h. die, welche ihm von S. über W. und N. bis O. den gehörigen Schutz gewährt, von O. bis S. aber der Sonne und den wärmeren Luftströmungen freien Zutritt gestattet. Ein sehr wesentlicher Vorzug dieser Lage ist eben der, daß die Pflanzen schon am frühen Morgen die wohlthätigen Strahlen der Sonne genießen und allmälig erwärmt, im Sommer nicht nur dem Verbrennen

und Austrocknen nicht so ausgesetzt sind, sondern auch im Winter und Frühling nicht den so sehr nachtheiligen Wirkungen des plötzlichen Aufthauens, welches stattfinden würde, träfen die schon heißeren Sonnenstrahlen des Mittags gleich die noch erstarrten Pflanzen.

In Bezug auf die Neigung des Terrains ist die beste Lage für einen leichten, dem Grundwasser nicht ausgesetzten Boden, welcher sich unter einem Himmelsstrich wie dem unsrigen befindet, eine rein horizontale (wagerechte). Regen und künstliche Bewässerung wirken auf diese Lage am besten und dieselbe schützt somit die Pflanzen mehr vor dem Austrocknen und Verbrennen, als jede abhängige. Anders verhält es sich aber mit der Lage da, wo der Boden von Natur humusreich und bindiger, wo er dem Grundwasser näher liegt; in diesem Fall dürfte eine Neigung von 0,10 auf 5 Meter vorzuziehen sein. Bei anhaltendem Regen und steigendem Grundwasser besitzt der Garten, welcher diese Lage hat, den Vorzug, daß er leicht trocken gelegt werden kann, und wird in ihm immer ein Theil vorhanden sein, welcher nicht vom Wasser benachtheiligt ist. Auch entspricht eine abhängige Lage der Kultur der Gewächse insofern mehr, als die verschiedenen Höhen verschiedene Klimate — wenn auch nur in einem sehr geringen Grade — repräsentiren, die wiederum in den verschiedenen Jahreszeiten eine frühere oder spätere Ernte begünstigen. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß der Küchengarten, je nördlicher sein Klima ist, desto mehr gegen Süden, je südlicher hingegen, desto mehr gegen Osten geneigt sein darf. Nie aber darf die Lage ganz nördlich sein; andererseits ist es dagegen nicht zu verwerfen, wenn die Lage in wärmerer Gegend eine gemischte ist, d. h. wenn der größere Theil des Bodens zwar nach SO. und O., ein kleiner Theil aber auch nach N. abfällt. Es hat diese gemischte Lage den großen Vorzug, daß auf dem nördlichen Abhang des Gartens während des Sommers mancherlei Gewächse mit Vortheil gezogen werden können, deren Kultur in hoher, warmer Lage mit leichtem Boden selten gelingt, z. B. Salat, Blumenkohl, Spinat, Erbsen u. s. w. Auch ist man in einem solchen Garten im Stande, eine längere Folge bestimmter Gemüse zu erzielen, was oft ebenfalls nicht hoch genug anzuschlagen ist.

Ist ferner auch im Allgemeinen anzunehmen, daß ein tief gelegener Wiesenboden, eine Trift oder dergleichen sich am besten zur Anlage eines Küchengartens eignet, so sollte ein solcher doch immer 30 bis 50 Ctm. über dem höchsten Stand des Grundwassers liegen. Da aber, wo das Grundwasser zeitweise, im Herbst, besonders aber im Frühjahr, zu Tage tritt, kann natürlich von einer Kultur früher Gemüse keine Rede sein, bevor nicht genügende Anstalten zur Entwässerung und Erhöhung des Terrains getroffen sind. Wo es nicht auf einige Quadratmeter

Landes ankommt, ist in den meisten Fällen die beste und einfachste Entwässerungsart die durch Gräben; man erreicht damit einen doppelten Zweck, denn mit der ausgestochenen Erde kann man mit großem Vortheil das für die Gemüsekulturen bestimmte Land aufhöhen, während andererseits die Gräben selbst nicht nur das überflüssige Wasser aufnehmen, sondern auch den Sommer über das zum Bewässern nöthige liefern. Muß man aber mit dem Raume geizen, nehmen solche Gräben zu viel Platz weg, so nimmt man zur unterirdischen Ableitung seine Zuflucht, zur Drainage, deren einfache Anlage und große Vortheile von Jäger in dem angeführten Buche ausführlich besprochen werden und die hier wiederzugeben zu weit führen würde. Im Gegensatz hierzu würde sich ein sehr hoch über dem Grundwasser gelegener Boden sehr schlecht zum Küchengarten eignen, es sei denn, er wäre porös genug, um das ihm vielleicht mittelst einer Wasserleitung reichlich zugeführte Wasser leicht aufzunehmen und anzuhalten. Die schlechteste Lage in Rücksicht auf Bodenfeuchtigkeit bleibt der Abhang, denn hier wird Regen und künstliche Bewässerung durch Wegspülung der Erde oder Versanden der Pflanzen oft mehr schaden, als nützen, wie denn die ganze Bearbeitung eine sehr schwierige ist.

Je kleiner ein Küchengarten, desto größere Aufmerksamkeit wird man seinen Schutz- und Deckpflanzungen zuwenden müssen, damit diese ihn nicht zu sehr einengen, ersticken, denn Luft und Licht in reichem Maße sind unbedingte Erfordernisse für das Gedeihen der Gemüsepflanzen. Ist der Garten dagegen so groß, daß seine Mittelquartiere trotz der äußeren Schutzpflanzungen den nachtheiligen Einwirkungen rauher Witterung ausgesetzt sind, so lasse man sich nicht Kosten und Mühe verdrießen, ihn noch einige Male durch Mauern, Zäune oder Hecken zu durchschneiden. Dieser Art Anlagen werden sich reichlich bezahlt machen, schon durch die besonderen Kulturen, zu welchen sie erwünschte Gelegenheit darbieten. Auch die gleichen äußeren Einfriedigungen von 3—4 Meter Höhe gewähren außerdem Schutz für den Garten, sowie anderweitige große Vortheile, die wir näher besprechen werden.

Was nun den Boden des Küchengartens nach seinen Bestandtheilen und seiner Zusammensetzung betrifft, so giebt es der Mittel unendlich viele, jede Bodenart für die Gemüsekultur wenigstens im kleineren Maßstabe brauchbar zu machen. Beim Gemüsebau im Großen, würde das nur in sehr seltenen Fällen durchzuführen sein, ja oft ganz unmöglich, der unverhältnißmäßig hohen Kosten wegen. Guter Boden ist ein Haupterforderniß für den Küchengarten, man suche daher stets den besten, nahrhaftesten, tiefsten dafür aus, und bei der Wahl desselben werden die Kulturen in der Nähe, sowie die Pflanzen, welche bisher auf demselben wuchsen, stets für den Laien eine sicherere Richtschnur abgeben, als die genauesten che-

mischen Untersuchungen. Wünschenswerth ist es, daß ein Küchengarten verschiedene Bodenarten habe, um jede Pflanze in größester Vollkommenheit ziehen zu können. Zu einigen Kulturen muß deshalb, wo die nothwendigen Eigenschaften, wie es meist der Fall ist, nicht vorhanden sind, durch Beimischung der fehlenden Bestandtheile ein passender Boden geschaffen werden. Dies erstreckt sich natürlich nur auf einzelne Pflanzungen, auf welche besonderer Werth gelegt wird, denn an eine förmliche Beschaffung verschiedener Bodenarten im Großen kann man allerdings nicht wohl denken und die meisten Gemüse begnügen sich auch mit einen Normalboden. Es ist dies ein solcher, worin fast alle mehr oder weniger gut gedeihen. Nothwendig ist, daß der Boden die gehörige Tiefe habe und der Untergrund günstig sei. Die Wurzeln vieler Gemüsepflanzen dringen beinahe einen Meter tief in den Boden ein, und man müßte flachen Boden, um diesen zu genügen, auffüllen oder die Kultur solcher Pflanzen unterlassen. Die Untersuchung des Untergrunds ist auch deshalb von Wichtigkeit, weil er, wenn naß und undurchlassend, eine vollständige, kostspielige Entwässerung verlangt, während er, wenn nahe der Oberfläche Kies- oder Sandlager sich befinden, das Wasser zu leicht durchläßt und bei trockener Witterung aller Feuchtigkeit entbehren muß. Undurchlassender Untergrund so nahe der Oberfläche, daß das Stauwasser die Wurzeln der Pflanzen erreicht, ist für jede Bodenart schädlich. Dagegen sind sehr durchlassende Unterlagen z. B. Tuff, bei sehr kaltem, schwerem Boden von großem Nutzen.

Sandiger Lehmboden oder lehmiger Sandboden, worin entweder Lehm oder Sand vorherrscht, ist der Gemüsekultur am zuträglichsten; er erfordert zu seiner Bearbeitung den geringsten Kraftaufwand und verhältnißmäßig wenig Dünger, besonders wenn er ein sandiger Lehm ist.

Herrscht in einem Boden der Sand sehr vor, so heißt er eben Sandboden, hat wenig lösliche Theile, braucht viel Wasser und Dünger und erschöpft sich fast durch jede Ernte. Nur mit den Düngermassen großer Städte wird es möglich, schlechten Sandboden für den Gartenbau geeignet zu machen, wovon Paris und Berlin schlagende Beweise liefern. Und doch ist andererseits Sandboden gerade manchen Gemüsearten z. B. Spargel, kleinen Rüben, Körbelrüben, Kartoffeln, Meerkohl u. s. w., besonders günstig, indem sie darin am wohlschmeckendsten und gesündesten werden. Er ist sehr leicht und wohlfeil zu bearbeiten, denn er bedarf viel seltener der Lockerung, als jeder andere Boden, und eignet sich namentlich für den Anbau von Frühgemüsen vorzüglich.

Thonboden heißt der Boden, in dem Thonerde vorherrscht. Ist das Uebergewicht des Thones nicht zu stark, so kann er noch zu den guten Bodenarten gerechnet und durch fleißige Bearbeitung und richtige Düngung in guten Gartenboden verwandelt werden, was durch Beimischung von Sand

und Kalk noch besser erreicht wird. Ist der Thonboden aber ein sehr strenger, bindiger, so ist es am besten, ihn so flach wie nur möglich zu bearbeiten und die fruchtbare Erdschicht durch Auffüllen und nach und nach durch Dünger zu bilden. Thonboden verlangt unter allen Bodenarten die häufigste Bearbeitung und Lockerung, bearbeitet sich am schwersten und ist deshalb im Betrieb am theuersten. Es bildet sich nach jedem Regen eine feste Kruste, welche durch Behacken gelockert werden muß. Er verlangt strohigen Mist, wodurch er lockerer und wärmer wird. Da der Thonboden kalt ist, so eignet er sich schlecht zum Anbau von Frühgemüsen. Von besonderer Wichtigkeit ist für ihn das grobe Umgraben im Herbst, weil er nur durch die Berührung mit der Luft und durch vielen strohigen Dünger nach und nach mürber und gut wird. In der Nähe von Ziegeleien kann man mit gutem Erfolge einen Theil dieses Bodens zu mürben Backsteinen brennen, welche, zerbröckelt und demselben wieder beigemischt, ihn locker, wärmer und fruchtbarer machen.

Kalkboden hat viele Eigenschaften mit dem Sandboden gemein, indem er wenig Festigkeit besitzt, heiß und trocken ist, daher viel Wasser und kühlenden Dung verlangt. Durch Bewässerung wird die Erde des Kalkbodens erst breiartig, dann hart und krustig, so daß öftere Lockerung nöthig wird. Ist er nicht mit Thon gemischt, was häufig vorkommt, so ist er leicht zu bearbeiten; mit Lehm verbunden heißt er Mergel und bildet in dieser Zusammensetzung die Ackererde großer Landstriche, welche sich leicht in den vortrefflichsten Gartenboden verwandeln läßt.

Die humushaltigen Moor-, Torf- und Haideböden sind zwar an und für sich wenig zum Gemüsebau geeignet, da die den Gemüsen nöthigen mineralischen Bestandtheile nur schwach darin vertreten sind, lassen sich indeß meist in den prächtigsten Gartenboden verwandeln theils durch Beimischung anderer Erdarten, theils durch Abzugsgräben, welche dem Boden den schädlichen Ueberfluß an Humussäure oder andern nachtheiligen Substanzen entziehen. Wir erinnern an die Fruchtbarkeit der Oldenburger Torfmoore, auf die wir schon früher hingewiesen.

Wenn es dem Bestreben des Küchengärtners ganz besonders anheimfällt, seinen zu kultivirenden Pflanzen die erwünschte Ausbildung und Vollkommenheit in allen ihren Theilen zu geben, so müssen auch alle Bedingungen, welche sich an den Organismus der Pflanze knüpfen, erfüllt werden. Da nun bekannt, welche wichtige Stelle das Wasser im Leben, Wachsen und Gedeihen derselben einnimmt, so hat der Gärtner bei der Anlage eines Küchengartens ein Hauptaugenmerk darauf zu richten, daß dasselbe in gehöriger Menge und, wenn irgend möglich, von guter Beschaffenheit vorhanden sei. Es ist zwar nicht direkt das Wasser selbst, welches die Pflanzen ernährt und in dieselben übergeht, sondern die in

diesem vorhandenen nährenden Bestandtheile erhalten sie erst durch den Prozeß der Auflösung, der Verbindung mit den anderen Elementen, der Erde und Luft, oder mit dieser allein. Mit der Luft im Vereine erquickt und ernährt das Wasser die oberirdische Hälfte der Pflanze. In Verbindung mit der Erde und unter Mitwirkung der Luft löst es die darin vorhandenen organischen Bestandtheile auf und führt sie den Pflanzen als Nahrungsmittel zu.

Um also den Vortheil, welchen die Anwendung des Wassers auf eine größere Ausbildung aller Theile der Pflanzen in bestimmten Fällen vollbringen hilft, zu begünstigen, muß, wie gesagt, bei Anlage eines Küchengartens nothwendig darauf Rücksicht genommen werden, daß die seiner Größe angemessene Quantität Wassers vorhanden sei und daß dasselbe auch für den Gebrauch bequem liege. In einer an Quellen armen Gegend bleibt uns oft leider Nichts übrig, als das für die Pflanzen erforderliche Wasser aus Brunnen zu beziehen, wenngleich das Brunnenwasser wegen seiner Kälte und seiner besonderen Bestandtheile für unseren Zweck nicht gerade das geeignetste ist. Um also diese mehr oder weniger nachtheiligen Eigenschaften des Brunnenwassers aufzuheben und es den Pflanzen zuträglicher zu machen, sollte man es vor seiner Benutzung zum Bewässern immer erst in offenen Cisternen oder sonstigen Behältern dem freien Zutritt der Luft und Sonnenstrahlen aussetzen. Ist man in einem größeren Garten auf nur einen Brunnen beschränkt, so wird man sehr wohl thun, an verschiedenen Stellen des Areals und natürlich da, wo am meisten Wasser gebraucht wird, Reservoirs anzulegen, die von jenem entweder durch Holzrinnen, Hanfschläuche oder am besten durch eine unterirdische Rohrleitung gespeist werden.

Wenn nun aber die Lage des Gartens von der Art ist, daß er vielleicht an einen Bach, Fluß oder sonstiges Gewässer grenzt, von wo aus man das Wasser schöpfen oder leiten kann, so hat dies natürlich einen großen Vorzug und vermöge der Bestandtheile, die ein solches Wasser vor dem Brunnenwasser voraus hat, einen wesentlichen Einfluß auf das bessere Gedeihen der Pflanzen.

Gestattet es andernfalls der Stand des Grundwassers, so legt man mit geringer Mühe und wenigen Kosten einen kleinen Teich mit Rasenböschungen an und versieht von hier aus die Pflanzen mit Wasser. Wie sehr bevorzugt diejenigen Gärten sind, durch welche man in Gräben oder Rinnen Quellwasser leiten kann, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, und verweisen wir in dieser Beziehung nur auf die berühmten Gemüsegärten Erfurts. Mittelst größerer künstlicher Wasserleitungen erreicht man natürlich denselben Zweck, aber nicht so billig.

Im Allgemeinen wird dem Wasser als belebendem Faktor der

Pflanzen viel zu wenig Gewicht beigelegt und sehr viele Gärtner glauben leider ihre Schuldigkeit der Pflanze gegenüber vollkommen erfüllt zu haben, wenn sie derselben während der heißeren Jahreszeit gerade nur so viel Wasser zugeführt haben, als nothwendig ist, ihr das Leben nothdürftig zu fristen. Viele Erzeugnisse unserer Gärten würden wir während der trockneren Sommerwitterung viel zarter und wohlschmeckender finden, ließen wir ihnen das Wasser in größeren Quantitäten zukommen. So aber ist Salat z. B. hart und zähe und geht, ehe er sich geschlossen hat, in Blüthenstengel durch; Erbsen und Bohnen bilden sich nur unvollkommen aus, sind faserig, kaum genießbar und werden lange vor der Zeit reif. Die Erbsen aber sieht man in den eigentlichen Sommermonaten bei uns kaum noch kultiviren, weil sie wegen mangelnder Feuchtigkeit wohl Ungeziefer, aber keine Schoten ansetzen. Die Kohlfamilie, besonders Blumen-, Weiß-, und Rothkohl, welche gern in frischem Boden stehen, geben bei fehlender oder kärglicher Bewässerung, mit Mehlthau überladen, selten genießbare Stauden und Köpfe. Erdbeeren, welchen man besonders während der Blüthezeit nicht die nöthige Feuchtigkeit giebt, setzen nicht nur wenig Früchte an, sondern diese bleiben auch klein und kümmerlich und verbrennen nicht selten ganz. Ein gleiches Schicksal erleiden viele Wurzel- und Zwiebelgewächse, die, wenn sie nicht reichhaltig begossen werden, vertrocknen oder von Insecten und ihren Larven verzehrt werden — Alles Folgen vernachlässigter Bewässerung.

Was endlich die äußere Form des Küchengartens betrifft, so ist nur ausnahmsweise und unter besonderen Verhältnissen eine unregelmäßige, nicht gradlinige gestattet; in den bei Weitem meisten Fällen dagegen wird das rechtwinklige Viereck als die beste Form gewählt werden, da dieselbe am leichtesten zu bearbeiten ist, denn Schnur und Winkelmaß spielen bei der Anlage und Instandhaltung des Küchengartens eine Hauptrolle. Diese Behauptung schließt nicht aus, daß mit Vortheil Abweichungen vorkommen können; z. B. wird es kaum einen besseren Platz für die Treiberei, Frühbeete u. d. m. geben, als die kreisförmige Ausbuchtung einer den Küchengarten im N. begrenzenden hohen Mauer oder dichten Pflanzung u. s. w.

Wir möchten hier noch gleich einige Bemerkungen über die Grenzeinfriedigung sowohl, wie über die inneren Schutzwände anknüpfen. Was erstere betrifft, so handelt es sich zuvörderst darum, ob eine solche rein zum Schutz gegen unbefugte Eindringlinge jeder Art dienen soll oder ob sie, wie wohl in den meisten Fällen, gleichzeitig Sonnenfang oder Schattenwand für bestimmte Kulturen abzugeben bestimmt ist. Für ersteren Zweck würde ein sogenannter Springelzaun, ein Stacketen- oder Lattenzaun, eine recht dornige Hecke oder offener Graben oft vollkommen

ausreichen, während für den erwähnten Zweck des Schutzes eine dichtere, bessere, meist höhere Umfriedigung gewählt werden müßte. Mauern und Bohlenwände von 3—4 Meter Höhe haben unbedingt den Vorzug, sind aber auch am theuersten. Breter- und Rohrzäune, sowie dichte Hecken stehen jenen zwar nach, sind aber bei weitem billiger und erfüllen auch bei 2—3 Meter Höhe in den meisten Fällen ihren Zweck. Ein Gleiches gilt von den Schutzwänden im Inneren größerer Küchengärten. Wenngleich, wie gesagt, all diese Wände auch zum Schutz besonderer Kulturen im Küchengarten verwendet werden, so gilt dies doch besonders für die Obstkultur und werden wir daher auf die speciellere Anlage derselben erst bei Besprechung des Obstgartens zurückkommen.

Bevor wir nun aber an die innere Eintheilung und Einrichtung des Küchengartens gehen, wollen wir einen Rückblick auf die gegebenen Pläne werfen, um zu sehen, in wie weit wir den an den Küchengarten gestellten Anforderungen darin nachkommen konnten.

Fig. 323 zeigt uns den etwa 160 Quadrat-Meter großen Küchengarten von länglich-viereckiger Form am äußersten Ende des kleinen Gartens. Im S. und W. durch Bohlenzäune von 2 Meter Höhe, im N. von einer 3 Meter hohen Weißbuchenhecke begrenzt, wird er gegen O. nach dem Garten zu durch eine Deckpflanzung von diesem getrennt, welche stellenweis nur aus kaum 1 Meter hohem Strauchwerk besteht und so also auch der Morgensonne freien Zutritt gestattet. Die S.-, W.- und N.-Grenze sind mit Spalierobst bekleidet, während die Enden der Gemüsebeete mit Strauchobst besetzt sind; vor den Obstspalieren haben Erdbeeren und Melonen ihren Platz gefunden. 5 Rohrzäune von nur 1 Meter Höhe bieten den nöthigen Schutz für etwas frühere Melonen und Gurken, die, wenn nöthig, hier leicht gegen Nachtfröste gesichert werden können. Der tief rijolte sandige Lehmboden, gut gedüngt, sichert ein vortreffliches Gedeihen der sorgsam gepflegten Küchengewächse, da ihm auch Wasser in hinreichender Menge mittelst einer Karrenspritze aus dem beim nahe gelegenen Brunnen befindlichen Bassin zugeführt wird.

In Fig. 326 finden wir den Küchengarten von unregelmäßiger äußerer Form ebenfalls am Ende des Gartens placirt; derselbe hält nur etwa 360 Quadrat-Meter, ist wie wir schon früher bemerkten im O. und W. von hohen Bäumen dicht eingeschlossen, also sehr unglücklich gelegen, und eben nur auf besonderen Wunsch der Hausfrau angelegt, um wenigstens einige Küchenkräuter und Obststräucher haben zu können. Der Boden ist ein guter feuchter Sandboden, in dem Alles um so üppiger wächst, als aus dem nahe gelegenen Teiche das nöthige Wasser bequem herbeigeschafft werden kann. Da indeß Luft und Sonne in diesem eng eingeschlossenen Raume nur spärlich Zutritt haben, so erzeugen sich hier viel Mehlthau, Blattläuse

und anderes Ungeziefer, die Mehrzahl der krautigen Pflanzen vergeilen und sind unbrauchbar, nur Erdbeeren, Sellerie, Porre, Kohlrabi, Salat und einige Küchenkräuter gelangen zu einiger Vollkommenheit, so daß doch die Mühe nicht ganz verloren ist.

Auf Tafel I deutet 29 nur noch die Lage des herrschaftlichen Küchengartens an; derselbe, nahe der Gärtnerwohnung gelegen, reiht sich den Gewächshäusern, den Frühbeeten und dem Spalierobstgarten an, ist durch diese Pflanzungen und Stallgebäude gegen N. und NW. geschützt, gegen O. durch eine 3 Meter hohe Mauer begrenzt und gegen S. und SW., nur von einer Hecke und einem niedrigen Springelzaun eingefaßt, der Einwirkung der Sonne offen. Der Boden, wie im ganzen Park guter Lehmboden, läßt, tief rijolt, Nichts zu wünschen übrig. Der ganze Küchengarten, mit der großen Wasserleitung vom See her in Verbindung, ist außerdem reichlich mit kleinen Reservoirs versehen, welche überall eine bequeme und reichliche Bewässerung gestatten.

In Tafel II A haben wir bereits den kleinen Sommersitz eines Herrn kennen gelernt, welcher sehr viel auf gute Gemüse, namentlich aber auf Knoblauch, Schnittlauch, Zwiebeln und andere derartige Leckerbissen mehr gab und deshalb die ganze tiefer gelegene Hälfte seines Grundstücks zum Küchengarten hergab; derselbe ist etwa 800 Quadrat-Mtr. groß. Form und Eintheilung sind aus dem Plane zu ersehen. Im O. und W. durch Pflanzungen geschützt, wird er im S. durch eine etwa 1¼ Mtr. ansteigende Böschung begrenzt. Nach der N.-Seite hin ließ sich dieser Garten nicht wohl decken, da man sonst dem oberen Theile die ganze freie Aussicht auf den See benommen hätte. Ist er so nun zwar den Nordwinden direkt ausgesetzt, so ist es doch eine allbekannte Thatsache, daß die nachtheilige Einwirkung derselben auf die Pflanzen bedeutend gemildert wird, wenn sie wie hier über ein größeres Gewässer daherstürmen, denn sie werden immer etwas Feuchtigkeit von jenem mit aufnehmen und dies wohlthuende Element den Pflanzen zuführen, also in diesem Falle eher nützen, als schaden. Auch auf die Temperatur eines solchen Gartens ist die Nähe größerer Wasserflächen von unverkennbar günstigem Einfluß; die Ausdünstungen derselben schützen die Pflanzen im Sommer ebensowohl bei sehr großer Hitze und Dürre vor Verbrennen, als im Frühling und Herbst gegen die letzten und ersten Fröste. Es scheint ganz unglaublich, von wie großem Einfluß auf die ganze Vegetation die Nähe des Wassers namentlich dann ist, wenn sich seine Fläche südlich vom Garten ausbreitet, und wenn gar dieser vor und gegen einen südlichen Abhang gelegen. Wir haben vielfach Gelegenheit gehabt, das Wachsthum und die vorzüglichen Kulturen in einem so gelegenen echt deutschen Hausgarten am kleinen Wannensee bei Potsdam zu bewundern. Unten hart am Ufer des See's Gemüse

aller Art in einer Vollkommenheit, wie wir's kaum jemals gesehen; weiter herauf, am terrassirten Abhang, Melonen (im Freien), Feigen, Trauben, Pfirsichen und anderes Obst von einer Schönheit und Schmackhaftigkeit, wie es in den heißeren Klimaten nicht besser sein kann, und was nicht zu unterschätzen, bei weitem früher, als in der ganzen Gegend. Hat in diesem Fall nun auch die außerordentlich günstige Lage einen großen Einfluß auf das vorzügliche Gelingen aller dieser Kulturen gehabt, so ist doch andererseits auch nicht zu verkennen, mit welcher Liebe und Aufmerksamkeit, mit welcher Umsicht und Aufopferung der Besitzer selbst und seine ganze Familie mitgewirkt haben. Nur da, wo Fleiß und Liebe zur Sache, gepaart mit dem nöthigen Verständniß, die günstigen natürlichen Verhältnisse in dieser Art sich nützlich zu machen verstehen und die ungünstigen zu beseitigen, nur da können solche Resultate erzielt werden, wie wir hier gesehen.

Auf Tafel III schließt wiederum der Küchengarten das ganze Grundstück gegen O. hin ab; derselbe ist ziemlich beträchtlich, denn er mißt circa 3600 Quadrat-Meter, ist also genau so groß, wie ihn Nietner für eine Familie von 6 Personen verlangt. Nach W. und N. durch hohe Deckpflanzungen geschützt, sowie durch das gegen W. ansteigende Terrain, ist er gegen O. und S. nur von einer 2 Meter hohen Bohlenwand begrenzt, welche der über weite Wiesen herströmenden Luft und den Strahlen der Morgen- und Mittagsonne freien Zutritt gestattet. In rechtwinkelige Quartiere getheilt, entspricht er nach außen wie nach innen der gewünschten Form. Eine hochgelegene Wiese mit humusreichem Sandboden, eignet sich der Platz auch in dieser Beziehung vorzüglich zur Gemüsekultur, und dies um so mehr, als es leicht war, einige kleine Bassins auszugraben, welche den Sommer über hinreichend Wasser liefern. Die Vertheilung der Obstbäume in diesem Küchengarten ist aus dem Plane ersichtlich.

Tafel IV zeigt Nichts vom Küchengarten, als dessen NW.-Grenze; da derselbe uns indeß, wie wir schon hervorgehoben, in seiner Anlage mustergiltig zu sein scheint, so wollen wir ihn eingehender betrachten und verweisen zu diesem Zweck auf Tafel VIII, welche ihn im Grundriß darstellt.

Auf Tafel V finden wir in 20 alte Spargel- und Obstkulturen, während auf den feuchter gelegenen unregelmäßigen Parcellen 23—25 Kohl, Zwiebeln und andere Gemüse gebaut werden. Dadurch, daß diese letztgenannten Stücke mit zur Anlage genommen wurden, machte es sich nöthig, den Platz für den Küchengarten mehr gegen O. hinaus zu schieben, wo eine sehr günstig gelegene Trift Raum genug darbot, und so wurde denn derselbe hier in der schon früher erwähnten Art angelegt, wie ihn

Tafel VI theilweis darstellt; der Wassergraben 22 gewährt hier dieselben Vorzüge, welche wir später bei Tafel VIII näher hervorheben werden; die ganze Anlage ist überhaupt jener entsprechend und so können wir denn hier auf eine nähere Beschreibung verzichten.

Auch Tafel VII zeigt einen in gleicher Weise angelegten Küchengarten und überhebt uns somit weiteren Erörterungen, nur sei hier noch auf die ungünstige Lage, gegen W. offen, aufmerksam gemacht; es ließ sich indeß kein günstigerer Platz in der Nähe finden, doch da derselbe von bedeutender Ausdehnung und gegen N. durch Wirthschaftsgebäude geschützt ist, so konnten ihm durch innere Schutzwände auch wärmere und günstiger gelegene Quartiere verschafft werden.

Tafel VIII nun endlich, vom pleasure-ground (Tafel IV) durch den Laubengang 12—14 und von dem Spalierobstgarten durch einen gleichen 16—17 getrennt, ist der Küchengarten, zu Tafel IV gehörig, auf der SW.-Seite von einem kleinen See begrenzt, während ihn gegen SO. eine durch eine Hecke verdeckte Mauer abschließt. Diese gegen SO. und SW. offene Lage ist, wie wir gesehen haben, die günstigste in Bezug auf die Himmelsgegend; die Nähe des Wassers ist gleichfalls günstig und ebenso die Neigung des Bodens, welcher nach S. etwas abfällt, so daß die Quartiere 30—32 bei hohem Wasserstand zu leiden haben würden, hätten wir nicht durch Ausstich von sechs etwa 2 Meter breiten Gräben 44 soviel Erde gewonnen, diese hinreichend aufzuhöhen. Wir hatten aber bei der Anlage dieser Gräben, da ja Land genug vorhanden, noch einen anderen Zweck im Auge, nämlich den, diese Quartiere, welche als die niedrigsten sich für den Kohlbau ganz besonders eignen, von hier aus zu bewässern, namentlich zu besprengen. Der kleine quellenreiche See läßt sich leicht so aufstauen, daß das Wasser in diesen Gräben den ganzen Sommer über in beliebiger Höhe erhalten werden kann, was für diese Kulturen von unberechenbarem Vortheil ist. Dem Boden, seiner Qualität nach, kann man das Zeugniß eines guten, mergeligen Gartenbodens nicht versagen, welcher freilich in den Quartieren 28 und 29 sehr sandhaltig, dagegen in 30 und 31 sehr humusreich wird. Es sind also sehr verschiedene Bodenarten vertreten, die auch wiederum sehr verschiedene Kulturen begünstigen.

Zwischen 12 und 20, gegen die 4 Meter hohe Mauer 24, liegt wie schon angedeutet, ein Spalierobstgarten, auf den wir in einem späteren Abschnitt zurückkommen werden. 20 ist die Wohnung des Gemüse- und Obstgärtners; 18 und 19 sind größere Treibhäuser für Ananas, Erdbeeren und Wein; 21 ist ein Quartier von Mistbeeten zur Anzucht früher Gemüse, Kartoffeln, Melonen u. d. m. Das für den eigentlichen Küchengarten bestimmte Terrain, zwischen 14, 16, 17 und 43 gelegen, beträgt

incl. der Gräben und Wege 12,800 Quadrat-Meter, eine Zahl, die sich nur erklären läßt, wenn man weiß, welcher Verkehr im Hause herrscht und welche Ansprüche somit die Küche macht. Da der Obstgarten, besser gesagt die Obstmauern, mit den dazu gehörigen Zwischenspalieren, Lauben, Treibhäusern und Gärtnerwohnung noch 3200 Quadrat-Meter einnimmt, so sind innere Schutzwände, wie wir solche vorher empfahlen, hier wohl unnöthig, da einmal jene Platz genug darbieten für besonderen Schutz erheischende Gemüsekulturen und das andere Mal diese Anlage sich überhaupt hinreichenden Schutzes gegen rauhe Winde erfreut, denn eine Waldung jenseits des kleinen Sees deckt ihn gegen W. vollständig.

Wir haben somit gesehen, daß die Lage dieses Küchengartens kaum in irgend welcher Beziehung Etwas zu wünschen übrig läßt; ihr Verhältniß zum Wohnhause, zum pleasure-ground, zum Obstgarten, zum Wasser, zur Himmelsgegend, Alles ist wie gesagt — mustergiltig; Luft, Licht, Schutz, Alles ist im richtigen Maß vorhanden, ebenso sind die Bodenverhältnisse und der Wasserstand günstig. Bei der Größe des Gartens und der Mannigfaltigkeit der Verhältnisse, welche hier berücksichtigt werden müssen und vortheilhaft verwendet werden können, werden wir nicht fehlen, wenn wir denselben weiter beschreiben, seine Eintheilung und sonstigen Einrichtungen näher besprechen und ihn somit als Muster für jede ähnliche Anlage empfehlen, als Muster insoweit, als wir glauben, daß man für fast alle lokalen Verhältnisse aus diesem Beispiel ersehen kann, wie man bei der Anlage, Eintheilung und Bewirthschaftung eines Küchengartens zu verfahren hat, von welchen Gesichtspunkten aus man die Sache betrachten, auf welche Verhältnisse man vorzugsweise Rücksicht nehmen muß.

Wie schon früher bemerkt, ist die geeignetste äußere Form für den Küchengarten das Rechteck; ein Gleiches gilt nun auch von allen seinen inneren Theilen und wird also bei seiner Eintheilung überall Schnur, Maßstab und Visirstange, hier und da auch Nivellirlatte und Winkelkreuz zur Hand sein müssen, denn Ebenmaß und Regelmäßigkeit müssen hier überall sofort in's Auge springen. Nur auf eine harmonische und mit Sachkenntniß überlegte Ein- und Vertheilung des Bodens in Bezug auf das bessere Gedeihen der Gewächse gründen sich die größeren Vortheile, welche man von der Gemüsekultur zu erwarten hat. Bevor wir auf dem zum Küchengarten gewählten Stück Landes, welches vormals Trift war, zur eigentlichen Eintheilung seiner Oberfläche schreiten, müssen wir genau Boden und Untergrund untersuchen, uns mit den Stand des Grundwassers und sonstigen Verhältnissen bekannt machen. Wie schon gesagt, war der südlichste Theil dieses Terrains so niedrig gelegen, daß er bei hohem Wasserstand im Frühjahr nicht selten überschwemmt wurde; dieser

hohe Wasserstand hatte allerdings theilweis seinen Grund nur darin, daß ein Wehr, welches das Wasser im See aufhielt, etwas zu hoch angelegt war; durch das Einschieben einer Schleuse und rechtzeitiges Oeffnen derselben konnte man einer solchen Ueberschwemmung nicht nur vorbeugen, sondern hatte den Wasserstand fast vollständig in der Hand. Diese Einrichtung schien nun außerordentlich vortheilhaft für die Kultur von Kohl, Sellerie, Porre und anderen Pflanzen, welche einen feuchten, frischen Boden besonders lieben und so wurde beschlossen, da auch der Boden selbst und der Untergrund günstig — ersterer war ein tiefer, humusreicher Mergel, letzterer lehmiger Kies —, das untere Viertel des Platzes zu solchen Kulturstücken einzurichten, wie wir sie im Dreienbrunnen bei Erfurt und mehrfach in Belgien und Holland gesehen. Weitere Untersuchungen ergaben, daß der übrige Theil des Grundstücks in vorzüglichem mergeligen Ackerboden bestand, mit Ausnahme der nördlichen Quartiere, welche in etwas lehmigen Sandboden übergingen. Die Tiefe wechselte zwischen 0,75 und 1,00 Meter, wo sich dann überall scharfer Sand mit einer mehr oder weniger reichlichen Beimischung von Lehm vorfand.

Die Theilung des Terrains für Gemüse und Obstgarten ergab sich eigentlich von selbst dadurch, daß der lange, gerade Weg des pleasure-ground, welcher sich (Tafel IV) von 8 nach S. ausdehnt, in den Laubengang 16—17 fortgesetzt wurde; dieser sollte für beide nicht nur ein besserer Abschluß sein, sondern er sollte zuvörderst die Obstmauern mehr schützen, sollte ferner Spaliere für edlen Wein abgeben und endlich als Fahrweg für Gartenzwecke dienen; bei 17 führt derselbe hinaus auf einen Feldweg. Da es nothwendig erschien, für diesen Garten eine besondere Aufsicht zu haben, so wurden einem zweiten Gärtner und einem ständigen Gartenknecht in 20 eine Wohnung eingerichtet und in 18 und 19, wie schon gesagt, Treibhäuser erbaut.

Was nun endlich den Platz für den eigentlichen Küchengarten betrifft, so haben wir schon früher die Ansicht ausgesprochen, daß wir einen solchen ohne einen oder einige bequeme, breite Wege gar nicht denken können, da diese zur leichteren Bearbeitung nicht nur unumgänglich nöthig erscheinen, sondern von vornherein auch schon demselben ein sauberes, ordentlicheres und übersichtlicheres Ansehen verleihen. In noch größerem Maße wird das der Fall sein, wo das Terrain, wie hier, so groß ist, daß man um einige Quadrat-Meter mehr oder weniger, die man für Wege verwendet, nicht besorgt zu sein braucht. Schon das Aufbringen des Düngers, das Abbringen des Unkrauts, Alles dies erfordert die halbe Zeit, kann man dazu irgend welches Gefährt benutzen, sei dies Karre, Handwagen oder Pferdegespann. Es versteht sich von selbst, daß man das Land nicht un-

nöthiger Weise in lauter kleine Parcellen zerstückelt und für ganz unnütze Wege verschwendet.

Zufolge der soeben ausgesprochenen Ansicht und der vorher erwähnten lokalen Verhältnisse haben wir dann diese Fläche zunächst durch zwei die Mitte im rechten Winkel schneidende Wege, welche eine Breite von 3 Meter besitzen, in vier gleich große Abtheilungen gebracht, von denen jede wieder durch 2 Meter breite Wege, welche dem kürzeren der vorigen parallel laufen, in drei Quartiere getheilt ist, so daß die ganze Hauptfläche 4×3 gleiche Quartiere enthält, von denen drei sehr tief, drei andere sehr hoch gelegen sind, die übrigen sechs aber zwischen diesen die Mitte halten. Der durch das unregelmäßige Ufer des Sees begränzte Längsabschnitt des Gartens ist zwar von diesen Hauptquartieren getrennt, jedoch, wie aus der Zeichnung zu ersehen, mit ihnen im harmonischen Zusammenhang geblieben. Da nun, wo sich die beiden Hauptwege durchschneiden, sowie an den Endpunkten derselben, sind die Ecken der Quartiere durch Viertelkreislinien gebrochen, wodurch in der Mitte ein ganzer, an den Enden ein halber Kreis entsteht. Der Garten erhält hierdurch nicht allein eine gefälligere Form, sowie Räume, mancherlei Gartenarbeiten daselbst vorzunehmen, sondern auch eine Art wohlthuender Freiheit in seiner inneren Anordnung und Bepflanzung, ist auch für Gespann zugänglicher, da man das sehr unangenehme Abfahren der Ecken bei Wendungen nicht zu befürchten hat. Die Breite der Wege richtet sich zunächst nach der Größe des Küchengartens, denn es versteht sich von selbst, daß man in einem kleinen Garten nur schmale Wege haben kann, um das wenige zu Gebote stehende Land möglichst für die Kulturen auszunutzen. Außerdem hängt die Breite natürlich auch von dem Zweck ab, so daß ein Weg, welcher von Gespann befahren wird, breiter sein muß, als einer, den man höchstens für eine Karre benutzt; erstere werden daher auch zu chaussiren oder sonst wie zu befestigen sein, während das bei letzteren nicht nöthig, vorausgesetzt, daß der Boden nicht naß und schlüpfrig ist.

Sodann sind sämmtliche Quartiere von 1½—2 Meter breiten Rabatten eingefaßt, denen nach Innen 60—75 Ctm. breite Wege folgen. Wo **nicht** wie hier über einen besonderen Platz für Spalierobst verfügt werden kann, da würde es zweckmäßig sein, diesen 60 Ctm. breiten Wegen abermals auf 60—75 Ctm. Abstand die sogenannten Zwischenspaliere in Höhe von 2—2½ Meter folgen zu lassen. Es würden diese dann sämmtliche Quartiere umgeben, sie mehr in Schutz und Sicherheit legen und neben dem gewährten Nutzen eine Zierlichkeit bewirken, welche man leider in unseren Küchengärten noch recht oft ganz vermißt.

Was endlich die letzte Bodeneintheilung, die der Quartier in **Beete** anbetrifft, so ist dieselbe insofern nicht schwierig, als man dabei nur

stets die zweckmäßigste Länge, Breite und Lage gegen die Himmelsgegend vor Augen haben muß. In Bezug auf die Länge der Beete wäre zu bemerken, daß dieselbe zuförderst wieder von der Größe der Quartiere selbst abhängt. In unserem Beispiel haben die Beete die Länge der Quartiere, circa 20 Meter, was wohl gerade das richtige Maaß zu einer bequemen Bearbeitung und Vertheilung der verschiedenen Kulturen sein dürfte. Wären anderen Falls die Quartiere doppelt so lang, so würde es nöthig sein, die 40 Meter langen Beete in der Mitte durch einen schmalen Fußweg zu theilen. Lange Beete sind in einzelnen Fällen zwar vortheilhafter, als kurze, rauben dem Garten durch weniger Wege auch weniger Boden, allein im Allgemeinen lassen sie sich doch nicht so zweckmäßig benutzen, als Beete von geringerer Länge.

Was den zweiten Punkt, die Breite der Beete, betrifft, so hängt diese zumeist von der Ausdehnung der darauf zu bauenden Pflanzen ab, im Allgemeinen ist es nothwendig, die Beete so breit anzulegen, daß man sie von beiden Seiten bequem bearbeiten kann, ohne darauf treten zu müssen oder die Kulturen zu beschädigen; mit Rücksicht hierauf ist ein sehr gebräuchliches Maaß die Breite von 1¼ Meter. Wie aber schon gesagt, hängt das zuerst von der Bepflanzung selbst ab, denn z. B. Erbsen, Bohnen u. d. können auch mit Vortheil auf schmaleren Beeten kultivirt werden, während Cardy, Artischocken, Brocoli und Rhabarber deren breitere erfordern. Bestimmter als die Breiten-Dimension der Beete läßt sich die der dazwischen liegenden Fußsteige angeben; diese haben außer dem Zwecke, die Pflanzenbeete unter einander schärfer zu sondern und Luft und Licht freieren Zutritt zu vermitteln, auch noch den, die Beete bequemer bearbeiten zu können; diese Bequemlichkeit erreicht man aber in den meisten Fällen schon durch Wege von 30—40, höchstens 45 Ctmtr. Bei Eintheilung der Quartiere in Beete, sowie schon vorher bei Anlage derselben und bei jeder Vermessung im Küchengarten ist die allergrößeste Genauigkeit zu beobachten, denn gerade hier, wo man es immer wieder mit Parallellinien und sonstigen regelmäßigen Figuren zu thun hat, wird jeder kleine Fehler weit mehr auffallen, als in einer unregelmäßigen Anlage, und Nichts beleidigt ein an Ordnung und Genauigkeit gewöhntes Auge mehr, als so ein Beet oder Weg, der an einem Ende vielleicht nur halb so breit ist, als am anderen, oder nicht rechtwinklig, sondern neben rechtwinkligen schief liegt.

Die Lage der Beete gegen die Himmelsgegend endlich ist keineswegs gleichgiltig. Wenn sie auch für Pflanzen von niedrigerem Habitus ohne großen Belang ist, so sollte man es sich doch stets zur Regel machen, die Beete in der Richtung von S. nach N. oder von SO. nach NW. zu legen. Der Vortheil hiervon liegt auf der Hand; die Sonne

kann alle Beete und Pflanzen gleichmäßig bescheinen, während — lägen die Beete von O. nach W. oder ähnlich — die östlichen die dahinter liegenden decken würden; namentlich wenn sie mit höheren Pflanzen bestellt sind, trifft die dahinter gelegenen niedrigen vielleicht nie ein Sonnenstrahl — ein oft unberechenbarer Nachtheil. Aber auch diese Regel ist nicht überall zutreffend; eine Ausnahme muß z. B. schon da stattfinden, wo der Küchengarten gegen einen Abhang liegt; mag derselbe auch noch so gering sein, so wird es sich doch immer mehr empfehlen, die Beete möglichst wagerecht, als herablaufend anzulegen.

Aus Tafel VIII ergiebt sich, daß hier sowohl Quartiere wie Beete in der gedachten Weise angeordnet und eingerichtet sind, mit Ausnahme der Beete in den Quartieren 30, 31 und 32, welche, für größere Kohlkultur bestimmt, folgendermaßen angelegt wurden:

Jedes dieser Quartiere ist zunächst durch einen schmalen Fußsteig von etwa 45 Centimeter Breite halbirt und jede Hälfte wieder durch einen nicht ganz 2 Meter breiten Graben 44 in Viertel getheilt, so daß man also zu beiden Seiten desselben einen zwischen 4—5 Meter breiten Kulturstreifen hatte, gerade breit genug, um ihn vollständig mittelst eigens dazu construirter Wurfschaufeln aus dem Graben mit Wasser überwerfen, besprengen zu können, eine Manipulation, welche für die Kultur von Kohl und einigen anderen Gemüsepflanzen bei warmem, trocknem Wetter von ganz unglaublichem Vortheil ist, wovon namentlich der Blumenkohl, Brockoli und Sellerie der Erfurter und Holländer so schlagende Beweise liefert. Jeder einzelne dieser mit Rasen ausgelegten Gräben, deren Erde zum Auffüllen der benachbarten Kulturstücke verwendet wurde, ist mit dem See durch eine unter 36, 37 und 38 hinlaufende Thonröhrenleitung verbunden, ebenso der schmale Graben von 14—16 längs des Laubenganges. Dem See entgegengesetzt speisen diese Gräben die kleinen Cementreservoirs 45, welche zur weiteren Bewässerung des Gartens dienen. Eine andere unterirdische Thonröhrenleitung füllt von dem Graben 14—16 aus die Reservoirs 45 der Quartiere 33, 34, 35 und eine gleiche führt das nöthige Wasser nach der Obstanlage, wo auf dem Giebel jeder Quermauer 22 ein kleines halbkreisförmiges Cementreservoir angelegt ist. Die Nähe des Wassers ist somit nach allen Richtungen hin und ohne große Kosten für diesen Küchengarten auf das Vortheilhafteste ausgenutzt.

Eine weitere Ausnahme von der beschriebenen regelmäßigen Eintheilung der Quartiere in Beete macht 21, welches, der Gärtnerwohnung und den Treibhäusern am nächsten, mit 6 Lagen Frühbeetkästen besetzt ist, auf die wir später zurückkommen. Endlich ist auch Quartier 29 als das trockenste und sandhaltigste ganz und gar zur Spargelkultur bestimm und wird deshalb anders einzutheilen sein.

Was die weiteren Einrichtungen betrifft, so wäre zunächst hervorzuheben, daß in 46 ein paar große Plätze als Erdmagazin und Ablageplätze reservirt sind, nach dem Garten zu durch eine 2 Meter hohe Tannenhecke gedeckt. Dergleichen Räumlichkeiten sind zur Anlage von Composthaufen, für besondere Erdmischungen, zur Aufbewahrung von Stangen, Baumpfählen, Stabelreisig u. d. m., sowie überhaupt zur Ordnung im Garten unerläßlich nöthig und namentlich für einen so großen. Es gewähren dieselben auch den nöthigen Platz zur Aufstellung von Schuppen jeder Art und es werden solche z. B. schon zur Aufbewahrung der im Sommer überflüssigen Mistbeetfenster, Rohr- und Strohdecken, der Deckläden von den Gewächshäusern, der Schutzrahmen von den Obstmauern und vielerlei anderer Sachen durchaus gebraucht werden. Zur Aufnahme ähnlicher Gegenstände für den Winter, sowie zur Vornahme von allerhand Gartenarbeiten bei ungünstiger Witterung, auch zum Waschen und Reinigen des Gemüses sind in 42 und 43 Schuppen mit Rohrdach errichtet, welche nicht nur außerordentlich nützlich, sondern auch, mit wildem Wein u. d. m. bepflanzt, eine ganz niedliche Staffage abgeben. Dies über Eintheilung und besondere Einrichtungen des Grund und Bodens. Jetzt zur Bearbeitung und Verbesserung desselben.

Der Vegetationsproceß der Pflanzen lehrt uns, daß ihnen die zur Erhaltung nöthige Nahrung durch die Wechselwirkung der Elemente allein zugeführt wird. In dieser Beziehung gehört der Boden, in welchem sie durch ihre Wurzeln einen festen Stand gewinnen, gleichfalls zu den Wachsthumsmitteln derselben und haben wir ihn für unsere Zwecke auch nur aus diesem Gesichtspunkt zu betrachten.

Unter Boden oder Erdkrume verstehen wir also, wie schon früher angedeutet, die oberste Schicht unserer Erde, welche zum Anbau für Pflanzen benutzt wird. Wie verschiedene Bodenarten man im Allgemeinen für die Pflanzenkultur unterscheidet und wie sich dieselben mehr oder weniger für dieselbe eignen, haben wir bereits gesehen; ebenso haben wir die besseren oder schlechteren Eigenschaften des Untergrundes und sein Verhalten zur oberen Bodenschicht und somit zum Gedeihen der Pflanzen bereits erwähnt und können nun also zu seiner Verbesserung zunächst durch Bearbeitung übergehen.

Die Bearbeitung des Bodens ist eine seine Verbesserung eigentlich nur vorbereitende rein mechanische Operation. Sie erfordert allein die körperliche Kraft des Arbeiters. Die eigentliche Verbesserung des Bodens nimmt schon mehr das Nachdenken des Menschen und seine Kenntniß von der Sache selbst in Anspruch. Wir möchten hier unter Bearbeitung zunächst seine Urbarmachung — wenn man so sagen darf — verstanden haben, d. h., daß der noch in seinem

primitiven Zustande befindliche Grund und Boden so umgeschaffen werde, daß daraus alle Vortheile hervorgehen, welche nach dem früher Gesagten die Lage des Küchengartens bedingen. Obgleich diese Verrichtungen, durch welche die vorbereitenden Bearbeitungen des Bodens ausgeführt werden, sämmtlich mechanische Handarbeiten sind, so werden sie doch gleichzeitig und hauptsächlich in der Absicht unternommen, um dadurch zum Theil chemische Processe, zum Theil gewisse andere Verbesserungen für das Gedeihen der Pflanzen hervorzurufen.

Das erste also, was man auf einen für den Küchengarten bestimmten Terrain vorzunehmen hat, ist das Hinwegräumen und Entfernen aller fremdartigen und solcher Gegenstände von der Oberfläche, die dem Zweck entgegen sind. Nachdem dies geschehen, erhält der Boden diejenige Form, welche durch seine Lage selbst bestimmt wird. Diese Arbeit, obgleich scheinbar von geringer Bedeutung, ist in ihren Folgen aber doch von unendlicher Wichtigkeit für die Pflanzenkultur und muß deshalb von vorn herein so abgeschlossen werden, daß dabei kein Punkt, der die künftige Lage des Gartens betrifft, unberücksichtigt bleibt, da spätere Aenderungen in dieser Beziehung meist mit sehr großen Schwierigkeiten und Unkosten verknüpft oder gar nicht mehr ausführbar sind. Ist die Formgebung des Gartens beendigt, so tritt die Untersuchung des Bodenwerthes und, wo diese es nöthig erscheinen läßt, seine Verbesserung ein.

Verbessert kann der Boden werden: Durch bloße mechanische Bearbeitung seiner Bestandtheile, durch Ersatz des ihm Fehlenden und Entfernung oder Beschränkung der in ihm überflüssig vorhandenen, der Kultur nachtheiligen Bestandtheile und Eigenschaften, endlich auch durch den Einfluß der Atmosphäre.

Die Verbesserung des Bodens durch bloße mechanische Bearbeitung seiner Bestandtheile besteht nun in der Zerkleinerung und Auflockerung derselben; bewirkt wird das eine wie das andere durch Hacken, Graben und Rigolen. Alle diese Verrichtungen sind bekannt und nur insofern von einander verschieden, als durch die eine der Boden mehr, durch die andere weniger zerkleinert und aufgelockert wird. Durch das Hacken geschieht beides nur in der Oberfläche, durch das Rigolen in der Tiefe, und das Graben hält die Mitte zwischen Hacken und Rigolen.

Die Wurzeln der Pflanzen sind diejenigen Theile derselben, denen bekanntlich das Geschäft ihrer Ernährung zumeist obliegt, zu welcher Thätigkeit sie aber der Mitwirkung der Wärme, der Luft und des Wassers bedürfen. Hieraus ergiebt sich der Vortheil und die Nothwendigkeit der Zerkleinerung und Auflockerung des Bodens von selbst. In Folge derselben wird es den Pflanzenwurzeln nicht nur leichter, sich nach allen

Seiten hin ungehindert auszubreiten, sondern sie werden auch in einem solchen locker gehaltenen Boden die Zahl ihrer feinen Faserwurzeln, dieser wichtigen, aufsaugenden Organe, vermehren und somit der Pflanze reichlichere Nahrung zu ihrer vollkommeneren Ausbildung zuführen können.

Eine fernere günstige Folge der Auflockerung ist die größere Einwirkung der Wärme, Luft und Feuchtigkeit auf den Boden. Die Erdarten, welche bekanntlich zu den schlechtesten Wärmeleitern gehören, würden in ihrem rohen und geschlossenen Zustande, namentlich wenn sie aus Lehm und Thon bestehen, sehr lange Zeit nöthig haben, ehe die Luftwärme sich bis zu einer gewissen, der Pflanzenkultur nöthigen Tiefe wirksam zeigen könnte. Nur das Auflockern des Erdreichs beseitigt diese Schwierigkeit und gewährt oder erleichtert der Wärme ihren wohlthätigen Einfluß auf die Pflanzenwurzeln.

Mit der Wärme zugleich bringt aber auch die Luft in den aufgelockerten Boden, geht mit den daselbst vorhandenen Stoffen gewisse chemische Verbindungen ein und trägt somit zur Verbesserung denselben bei.

Auch das Wasser wirkt da, wo der Boden gehörig aufgelockert ist, weit schneller und nachhaltiger auf das Gedeihen der Pflanzen, weil es sich in demselben weit gleichmäßiger verbreiten und mit größerer Leichtigkeit die Zersetzung der Pflanzennährstoffe vollbringen helfen kann.

Verbesserung des Bodens durch Ersatz des ihm Fehlenden und durch Entziehung oder Beschränkung der in ihm überflüssig vorhandenen, der Kultur nachtheiligen Bestandtheile und Eigenschaften.

Im Allgemeinen wissen wir zwar bereits, was fruchtbarer und was unfruchtbarer Boden heißt. Wir haben ferner auch gesehen, welcher mechanischen Operationen man sich zu seiner Verbesserung bedient; allein wir haben noch nicht die Mittel kennen gelernt, durch welche man ihn wirklich verbessert oder nahrhafter macht. Ernährt oder gedüngt wird der Boden durch das Grundwesen der in Auflösung übergegangenen organischen Massen, verbessert hingegen durch Zusatz unorganischer Substanzen. Bleiben wir zunächst bei diesen stehen, so sehen wir, daß Lehm und Thon den Sandboden, leichten oder losen Boden überhaupt verbessern. Durch Beimischung compakteren Erdreichs verliert der letztere seine hitzigen Eigenschaften, hält die Feuchtigkeit länger an und trocknet nicht so leicht aus und zersetzt auch die in der Erde befindlichen Nährstoffe in viel kürzerer Zeit.

Sand, Kalk und Gyps verbessern und erwärmen zugleich; besonders der gebrannte und zu Pulver zerfallene Kalk bringt eine außerordentlich günstige Wirkung auf die Verbesserung des Bodens und der Pflanzen hervor, aber nur bei nassen, schweren, sauren Bodenarten, wo er die Feuchtigkeit begierig aufsaugt und die Säuren zersetzt. Aehnlich wirkt der Gyps im verkalkten Zustande auf kalten Böden. Ungebrannt eignet er sich mehr für leichtes Erdreich.

Der Mergel ist besonders wichtig als Thonmergel für feuchtes, unbändiges Erdreich. Als Kalkmergel leistet er wiederum dem Thon- und strengen Boden gute Dienste, da er ihn lockert und erwärmt; dem leichten und lockeren Erdreich dagegen giebt er Festigkeit; niedrigen, feuchten Boden macht er fruchtbarer, sowie er überhaupt das Wachsthum der Pflanzen fördert.

Salze, Alkalien und verwandte Substanzen sind, mit Vorsicht angewandt, nicht nur wichtige Reizmittel für die Pflanzen, sondern sie erhöhen auch die Kraft der verweslichen Stoffe.

Die Wichtigkeit des Wassers für den Boden haben wir schon von verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet, können es hier also wohl übergehen. Ebenso haben wir den verbessernden Einfluß der Atmosphäre auf den Boden bereits kennen gelernt und gesehen, wie viel größer derselbe auf hinlänglich gelockertes Erdreich wirkt.

Nun noch Einiges vom Dünger und seiner Anwendung. Die letzten Abschnitte haben uns gezeigt, durch welche Mittel der Boden zur Aufnahme der Pflanzen geeigneter gemacht werden kann; sie haben gezeigt, daß dies durch Auflockern, Bewässern, Entwässern, durch allerhand Zusätze, durch Auflösung und Zersetzung, Erhöhung der Wärme u. d. m. geschehen kann. Tragen nun auch alle diese Mittel und Operationen viel zur vollkommeneren Ausbildung der Pflanzen bei, so ziehen diese doch das eigentlich Bildende und Ernährende allein aus den thierischen und pflanzlichen Massen — dem organischen Dünger —, welche, dem Boden beigegeben, in demselben verwesen, aufgelöst und so in ihr Urwesen zurückgeführt als wirklicher Nährstoff von den Pflanzen aufgenommen werden.

Es kann hier nicht in unserer Absicht liegen, näher oder weitläufiger etwa auf den Faulungs- und Gährungsprozeß, sowie auf Ernährung der Pflanzen eingehen zu wollen, im Gegentheil — wir können uns nur auf das ganz Allgemeine beschränken und so sei nur noch gestattet, in aller Kürze der verschiedenen organischen Düngerarten zu gedenken. Wer weitere Belehrung über diesen allerdings sehr wichtigen Gegenstand wünscht, den verweisen wir auf Jäger's „Düngerlehre".

Diese organischen Dungstoffe können also entweder animalischen

oder vegetabilischen Ursprungs sein oder auch gemischt zur Anwendung kommen. Zum animalischen Dünger rechnen wir nun nicht nur alle wirklich animalischen Substanzen, sondern auch die Exkremente der Thiere, und diese besonders sind es, welche im Gartenbau das Hauptnährmittel für die Pflanzen abgeben.

Unter ihnen nimmt der Pferdemist den ersten Rang ein. Im frischen Zustande wird er zwar weniger im eigentlichen Küchengarten, als vielmehr in der Treiberei angewendet, da er ohne vorhergegangene Gährung zu hitziger Natur ist, um jeder Bodenart nützlich zu werden. Nur für schweres, feuchtes Erdreich paßt er, ohne vorher fermentirt zu haben, da er die Eigenschaft besitzt, die Erde aufzulockern und den Pflanzen eine wohlthätige Wärme mitzutheilen. Am häufigsten wird der Pferdedung in Gärten gebraucht, nachdem er sich in Mistbeeten oder Düngerhaufen gehörig zersetzt hat. In diesem Zustande wird er fast für alle Gemüse-Kulturen auch dadurch von großem Nutzen, daß er auflockernd und erwärmend auf das Erdreich wirkt; für Sandboden paßt er dieser Eigenschaften halber am wenigsten; am meisten tauglich machen ihn dieselben zur Anzucht früher Gemüse im freien Lande.

Der Kuh- oder Rindviehmist paßt vermöge seiner fetten und kühlenden Eigenschaften besonders für leichteren und warmen Boden, taugt dagegen weniger, in manchen Fällen gar nicht, für schweres und nasses, von Natur kaltes Erdreich. In Folge dieser angeführten Eigenschaften erfolgt auch die Zersetzung des Kuhdungs nur langsam; er erhitzt sich dabei nur wenig, hält dagegen den Boden am längsten fruchtbar und frisch und eignet sich daher für Sandboden am besten. Da die Zersetzung dieses Düngers nur langsam vor sich geht, so ist es, namentlich für trocknen Sandboden anzurathen, ihn — kann man ihn nicht schon halb verrottet, sondern nur frisch anwenden — schon im Herbst da, wo er gebraucht wird, unter zu graben, damit durch die längere Einwirkung der Luft und ganzen Winterfeuchtigkeit seine bessere und schnellere Auflösung bewirkt werde, bevor das Land mit Pflanzen bestellt wird.

Der Schaf- und der Ziegenmist taugen ihrer sehr hitzigen Eigenschaften wegen für leichten Boden gar nicht, da sie für das Wachsthum der Pflanzen in diesem Fall den Nachtheil haben, daß sie, ohne sich aufzulösen, als trockene Massen im Erdreich verbleiben und die Wurzeln verbrennen. Beide Düngerarten sollten daher immer schon im Herbst in die Erde gebracht werden. Ein sehr gutes Düngungsmaterial sind sie für schweren und nassen Boden, welchen sie erwärmen und beleben.

Der Schweinemist ist von den vorigen sehr verschieden dadurch, daß er sehr wässerig ist und wenig Wärme besitzt, mithin auch mehr für

schon an sich warme Bodenarten passend ist. Seine Wirkung ist schnell, aber nicht nachhaltig.

Der Mist vom Federvieh giebt einen ganz vorzüglichen Dünger ab; von Natur scharf und ätzend, darf er den Pflanzen weder frisch, noch in bedeutender Menge zugeführt werden; untergegraben eignet er sich besonders für zähen, kalten, als oberflächliche Herbstdüngung für jeden anderen Boden. Auffallend ist besonders die Wirkung des Taubenmistes auf jede Pflanzenkultur, jedoch nur unter Mitwirkung gehöriger Feuchtigkeit; fehlt diese, so schadet er mehr als, er nützt. Allbekannt ist ja die vorzügliche Einwirkung des Guano auf die Gemüsekultur, nur muß auch dieser mit der nöthigen Vorsicht angewendet werden.

Die menschlichen Exkremente sind in Bezug auf kräftige Wirkung allen anderen Düngungsmaterialien vorzuziehen; da sie jedoch ebenfalls sehr hitzig und ätzend sind, so dürfen sie nicht im frischen Zustand für die Pflanzenkultur benutzt werden. Am häufigsten finden sie entweder mit altem Laub oder mit kurzem Pferdedung gemischt Verwendung. Auch läßt man sie mit Kalk oder Kalkmergel versetzt an der Luft fermentiren und trocken werden (Poudrette), wodurch sie den üblen Geruch verlieren, milder werden und sich so mit Erfolg fast für jeden Boden verwenden lassen. In Paris und London bildet diese Poudrette einen bedeutenden Handels- und Ausfuhrartikel, während der bedeutend größere Theil der Abfälle dieser Städte auf den in ihrer Nähe eingerichteten Rieselfeldern einen Beweis von der außerordentlichen Wirkung derselben auf die Vegetation liefert. Auch in Flandern, Holland, hier und da auch in Deutschland, wird der Abtrittsdung mit außerordentlichem Erfolg gerade für Gemüsebau in verdünntem, breiartigem Zustande verwendet.

Wenngleich die bisher angeführten Exkremente die Hauptdüngungs-Materialien der gesammten Pflanzenkultur abgeben, so giebt es doch noch eine Menge anderer animalischer Stoffe, die mit großem Vortheil für dieselbe Verwendung finden. Da diese aber zumeist nur in geringer Menge vorkommen, so werden sie auch nur bei einzelnen besonderen Kulturen, dann aber mit großem Erfolg benutzt. Es gehören hierher vor allen Dingen: der Harn oder Urin der Thiere, das Blut, die Knochen (Knochenmehl), die Klauen, Hufe und Hörner (Hornmehl), die Haare und Wolle (als Abgang aus den Tuchspinnereien), das Fleisch und die Kadaver selbst. Alle diese Substanzen sind wie gesagt von außerordentlicher Wirkung, müssen aber den Pflanzen mundrecht gemacht werden durch Zerkleinerung, wie z. B. Knochen- und Hornmehl, oder aber durch Vermischung mit anderen Körpern.

Was nun die Dünger vegetabilischen Ursprungs betrifft, so

enthalten diese zwar eben Pflanzen nährende Stoffe, aber in einem geringeren Grade als die animalischen; sie müssen daher im Allgemeinen dem Boden in weit größerer Menge beigegeben werden, um eine ähnliche Wirkung zu erzielen. Hat man es für diesen Zweck mit reifen, faserigen oder holzigen Theilen der Pflanzen, also z. B. mit dürren Blättern, Nadeln, Stroh u. dergl. zu thun, so müssen dieselben, sollen sie den Boden nicht bloß auflockern, sondern als wirkliche Nahrung wieder in die Pflanzen übergehen, zuvor durch den Gährungsprozeß bis zu einem gewissen Grade zersetzt sein. Anders verhält es sich, wenn solche Pflanzen oder Pflanzentheile dem Boden im jugendlichen, noch krautigen Zustande als Düngung zugeführt werden. Diese vollbringen ihren erwärmenden Gährungsprozeß auch unter der Erde, da sie sehr leicht in Fäulniß übergehen; ihre Wirkung wird aber nicht sehr nachhaltig sein. Beruht hierauf nun auch die bekannte Lupinen-Kultur der Landwirthschaft, so dürfte solche doch für die Küchengärtnerei von keiner Bedeutung sein. Die vortheilhafteste Verwendung für die Gemüsekultur finden alle vegetabilischen Ueberreste immer als Beimischung zu den animalischen, also Laub, Nadeln und Stroh als Streu in den Ställen, Unkraut und andere junge, krautartige Ueberbleibsel als Vermehrung der Dünger und Komposthaufen. Sollen dieselben indeß allein und selbstständig verbraucht wirken, so müssen sie, wie gesagt, in bedeutender Quantität verabreicht werden. Außer den genannten Substanzen gehören hierher und sind oft von bedeutender Wirkung: Holzabfälle, also Holzerde von Zimmerplätzen, verrottete Gerberlohe u. dergl., die beim Räumen der Teiche und Gräben in großer Menge herausbeförderten Wasserpflanzen, Torfabfälle, Malz, Obstabgang u. dergl.

Endlich müssen wir auch den Dünger gemischten Ursprungs, den Compost erwähnen, dem mit vollem Recht von allen praktischen Gärtnern so sehr das Wort geredet wird. Die Bezeichnung Compost ist aus dem Lateinischen herzuleiten und bedeutet Zusammensetzung, Mischung, also hier einen aus allen nur möglichen Stoffen zusammengesetzten Dung. Durch guten Compost kann augenblicklich jeder Boden in vortreffliche Gartenerde umgeschaffen werden, je nachdem man mehr oder weniger darunter mischt. Die Anlage solcher Komposthaufen geschieht am besten in der Weise, daß man je nach der Menge des Bedarfs oder des dazu verwendbaren Materials größere oder kleinere, flache, etwa ½ Mtr. tiefe Gruben auswirft und die dabei gewonnene Erde wallartig darum aufsetzt, wodurch sie etwa 1 Meter tief werden. Ist eine solche Grube sehr groß, so unterbricht man den Wall in der Art, daß man mit Fuhrwerk quer hindurch fahren kann. Besser ist es aber immer, wenn man an Stelle einer so großen Compostgrube einige kleinere anlegt, gegen

welche man anfährt. Es ist auf diese Art leichter, sich eine gewisse Folge von älterem und jüngerem Compost sowohl, wie auch von einer mehr oder weniger nahrhaften Mischung zu sichern In diese Grube nun bringt man alle Abfälle aus dem Garten und wo man ihrer sonst habhaft werden kann, soweit sie nicht zur Fütterung zu benutzen sind, sei es im grünen oder trocknen Zustande, also alles Unkraut, Abfälle von Gemüse und sonstigen Pflanzen, ferner Straßenkehricht, alle animalischen Stoffe, Haare, Hornspäne, Blut, Lederabfälle, Abtrittsdünger und Stallmist jeder Art, sowie Ruß, Asche, Kalk, Gyps, Düngesalze u. s. w., mischt sie schichtweise mit Rasen-, Schlamm- oder guter Ackererde und begießt sie je nach den Verhältnissen öfter mit Jauche. Man wird auf diese Weise ein ganz vorzügliches Dungmaterial erhalten und hat es, wie aus dem eben Gesagten zu ersehen ist, ganz in seiner Gewalt, durch dieses oder jenes Mehr einen für die verschiedenen Kulturen kräftigeren oder milderen Compost zu bereiten. Um eine möglichst schnelle Zersetzung und gleichmäßige Mischung des Ganzen zu befördern, ist es gut, diese Haufen recht oft umstechen zu lassen und so alle Theile fleißig mit der Luft in Berührung zu bringen. Erfahrung wird bald lehren, für welche Kulturen der jüngere, einjährige und für welche der ältere, etwa dreijährige Compost mit Vortheil anzuwenden ist. Der jüngere hat immer den Nachtheil für sich, daß die in ihm etwa enthaltenen Samen der Unkräuter gewöhnlich noch gar nicht in Fäulniß übergegangen sind und daher in Menge aufsprossen werden, wo dieser angewendet wird. Fehlt es im Garten oder überhaupt an Abfällen oben genannter Art, so erhält man einen sehr kräftigen, nahrhaften Compost, wenn man Ackererde, Kuhmist und Lehm zu gleichen Theilen mischt, diesen noch eine gute Portion Hornspäne beigiebt, das Ganze tüchtig umarbeitet und dann und wann jaucht. Sand, Laub (namentlich hartes Laub), Kiennadeln und Torfabfall befördern in jedem Compost die Zersetzung und machen ihn milder, weil sie der Luft freieren Zutritt gestatten.

Was schließlich den flüssigen Dünger betrifft, so legt Jäger ihm, wohl nicht mit Unrecht, die höchste Wichtigkeit für den Gemüsebau bei und sagt darüber: Durch ihn kann man das Wachsthum der Gemüse fast nach Belieben regeln und beschleunigen, mageren Boden verbessern, einer ungenügenden Düngung nachhelfen, gewisse viel Nahrung bedürfende Pflanzen zu außerordentlicher Vollkommenheit bringen, das Keimen und anfängliche Gedeihen vieler Pflanzen befördern, sowie Engerlinge und Maulwurfsgrillen vertreiben.

Der einfachste, schon zubereitete flüssige Dünger ist die Mistjauche (Gülle). Sie verhält sich, je nachdem sie gesammelt wird, sehr verschieden. Wird sie in einer wasserdichten Grube unmittelbar aus dem Stalle gesammelt, so besteht sie größtentheils aus Urin und ist dann so kräftig und scharf,

daß sie ungegohren und rein nicht angewendet werden kann. Schwächer ist die Jauche, wenn sie durch Auslaugen der Düngerhaufen durch Regenwasser entsteht. Da zur Erzeugung dieser Mistjauche ein gewisser Viehstand Vorbedingung, so steht solche mithin nicht immer zur Befügung. In diesem Falle bereitet man sich künstlich flüssigen Dünger, was den Vorzug hat, daß man ihn beliebig stark oder schwach herstellen kann. Man füllt zu diesem Zweck ein großes Faß, welches man halb in die Erde gräbt, oder ein kleines Cementbassin zur Hälfte mit Wasser und giebt Schafmist, Kuhmist (ohne Stroh), Hornspäne, Ruß, Urin u. dergl. m. hinein. In Ermangelung von Schaf- und Kuhmist nimmt man Guano oder anderen Vogelmist, auch wohl Abtrittsdung, läßt dies einige Tage unter öfterem Umrühren stehen und verbraucht diese Jauche, je nach Bedarf, mit oder ohne weiteren Zusatz von Wasser. Einige Körbe Hornspäne liefern auf diese Art den ganzen Sommer über Dungguß; nach Gebrauch davon muß das Fehlende immer wieder durch Wasser ersetzt und das Ganze fleißig umgerührt werden.

Mit der Anwendung des Düngergusses auf schon mit Pflanzen besetzten Beeten muß man sehr vorsichtig sein. Ist der flüssige Dünger sehr scharf und kräftig, enthält er viel Stickstoff und Salze, was der Fall, wenn harnreiche Mistjauche, Guano und Abtrittsdünger seine Hauptbestandtheile bilden, so darf er nur zur Hälfte mit Wasser verdünnt angewendet werden, unverdünnt aber nur bei Regenwetter, nachdem die Erde schon durchnäßt ist, oder nach starkem Wasserguß, aber auch dann nur in geringem Maße auf einmal und ohne die Pflanzen selbst zu benetzen. Man nennt solche Flüssigkeit scharf und sagt, daß sie die Pflanze verbrenne. In Wahrheit greift die Schärfe die Wurzeln an und die Pflanzen sind nicht im Stande, den Ueberfluß von gebotener kräftiger Nahrung, die sie aufgenommen haben, zu verarbeiten und als Bestandtheil aufzunehmen. Bei trockener Witterung sind sie dazu noch weniger in der Lage, als bei nassem, wo ihre Lebensthätigkeit viel stärker ist. Ist der flüssige Dünger gegohren oder weniger scharf, so kann man ihn schwach mit Wasser gemischt oder ganz unverdünnt anwenden. Regel ist, daß man oft, aber wenig auf ein Mal giebt. Flüssigen Dünger lieben und vertragen alle viel Nahrung bedürfenden Pflanzen, namentlich während des kräftigsten Wachsthums, z. B. die Kohlarten, Sellerie, Porre, Salat, Endivien, Rhabarber, Spargel, Möhren u. s. w. Andere bei schwacher Düngung gut gedeihende Gemüse, z. B. Hülsenfrüchte, nehmen es, wenn die Erde etwas mager und kein rechtes Wachsthum vorhanden ist, auch nicht übel, wenn sie von dieser Kraftbrühe bekommen. Wenn man die Saaten, besonders schwer keimende Samen, mit Mistjauche eingießt oder vorher darin anweicht, so keimen sie schneller und die jungen Pflanzen entwickeln sich sehr rasch

und kräftig. Besonders zweckmäßig erscheint dies Eingießen mit Jauche bei der Reihensaat von Möhren, Pastinak, Zwiebeln, Schwarzwurzeln u. s. w. Sehr vortheilhaft ist es ferner, die Setzlinge verschiedener Gemüsepflanzen, besonders Kohlarten, Sellerie u. dergl. m. vor dem Pflanzen in einen Brei von flüssigem Dünger zu tauchen, wodurch sie der Hitze und Trockenheit besser widerstehen und sogleich freudig anwachsen. Um das Austrocknen und Welken der jungen Pflanzen zu verhindern, kann man dem flüssigen Dünger noch etwas Lehm beimischen oder die angefeuchteten Wurzeln mit Lehmpulver bestreuen, damit sich ein ordentlicher Ueberzug bilde.

Wenn das Land vor dem Umgraben mit Düngerguß getränkt werden soll, so geschieht es, um den Mist zu ersetzen, am häufigsten nach erster und zweiter Tracht und da, wo dessen Anwendung, wie z. B. bei feinen Wurzelgemüsen, nicht rathsam erscheint. Hierbei kann Stärke und Menge der Düngerbrühe nur Nutzen bringen und Uebermaß kaum schaden. Es hängt dies davon ab, ob der Boden mehr oder weniger ausgezehrt ist und was zunächst darauf gebaut werden soll.

Gehen wir nun zur Bestellung des Küchengartens über, so versteht man zunächst darunter die Vertheilung, den Standort und die Zucht der Küchengewächse im Allgemeinen, ohne die besondere Kultur dieser oder jener Pflanze vorläufig zu berücksichtigen. Von der richtigen, zweckmäßigen Eintheilung des Gartens hängt die bessere und leichtere Pflege der Gewächse ab. Dadurch daß derselbe in bestimmte Quartiere und Beete zerlegt ist, wird es dem Gärtner viel eher möglich, jeder Pflanze gerade das Erdreich anzuweisen, was zu ihrem vollkommensten Gedeihen nöthig ist. Um aber die Bestellung eines größeren Küchengartens noch weiter zu erleichtern und ganz sicher bei derselben zu verfahren, wird es nöthig sein — und bei kleineren derartigen Anlagen mindestens von hohem Interesse — sich ein sogenanntes Grund- oder Betriebsbuch anzufertigen, d. h. ein Buch, in welchem die Eintheilung durch Plan und Nummern angegeben und in welches die in den einzelnen größeren oder kleineren Abtheilungen gebauten Pflanzen und ihre Kultur, die Bodenbearbeitung, die Düngungsweise, jede etwa gemachte besondere Beobachtung und was sonst noch von irgend welchem Interesse ist, eingetragen werden. Es wird ein solches Buch dem Gedächtniß nicht nur bei jeder Gelegenheit sehr zu Hülfe kommen, sondern man wird auch seine Freude an einem Rückblick in dasselbe haben. Alles dies ist nun von ganz besonderem Nutzen für die beim Gemüsebau so wichtige

Wechselwirthschaft. Die Erfahrung hat nämlich gelehrt, daß wie bei der Landwirthschaft so namentlich in der Küchengärtnerei ein Fruchtwechsel nicht nur von großem Vortheil, sondern häufig durchaus nöthig wird für

das fernere Gedeihen dieser oder jener Pflanzenart. **Nützlich** und **vortheilhaft** wird dieselbe, weil die Pflanzen sich in frischem, sogenanntem Neulande fast immer besser und vollkommener entwickeln und weil dadurch viel Dung gespart werden kann. **Nöthig** ist die Wechselwirthschaft, weil jede Pflanzenart die zu ihrem Gedeihen vorzugsweise nöthigen Nahrungsstoffe dem Boden entzieht, ihn aushungert und wahrscheinlich auch Stoffe absondert, welche ihrem ferneren Wohlbefinden auf demselben Standorte nachtheilig sind. Sind jene unerläßlichen Stoffe verbraucht, so leidet die Pflanze Noth und wird sich meist nur noch kümmerlich durchhelfen. Das Ausruhen und Durchfrieren im Winter nimmt der Erde nun wohl einen Theil jener schädlichen Absonderungen; der Dung ersetzt auch theilweise die verbrauchten Nährstoffe, es wird dies Alles aber für gewisse, ja für die meisten Gemüsepflanzen nicht ausreichen. Kommen dagegen andere Pflanzen auf diesen Boden, so finden sie reichlich Nahrung darin, denn sie bedürfen zu ihrer Ausbildung auch anderer, von jenen nicht gebrauchter Stoffe u. s. w., bis nach längerer oder kürzerer Frist die ersten Pflanzen hier abermals kräftig und freudig fortwachsen werden, da mit der Zeit das Land für sie wieder frisch und passend geworden.

Manche Pflanzen gedeihen in gutem Boden allerdings viele Jahre hintereinander und in kleinen Anlagen ist ja ein Wechsel oft gar nicht möglich. Wir kennen hier z. B. solche Gemüseländereien, auf denen Jahr für Jahr derselbe Kohl, derselbe Sellerie und Salat gebaut wird und stets vorzüglich geräth. Hier ist aber der Boden nicht nur vorzüglich und humusreich, sondern die Besitzer dieser Gärten lassen sich auch keine Mühe und Arbeit verdrießen; in jedem Winter wird das ganze Land 60—80 Ctmr. tief rigolt und stark gedüngt und ihm auch den ganzen Sommer und Herbst hindurch die größte Aufmerksamkeit und Pflege gewidmet. Es bleiben dies aber immer nur Ausnahmen und auch jene Gemüsegärtner würden bedeutend billiger wirthschaften, könnten sie wenigstens in der Art wechseln, daß sie ein Jahr um das andere solche Gemüse bauten, welche keines besonderen Dunges bedürfen. Das schon ist ein großer Vortheil und, wie gesagt, Ersparniß, daß während die einen Pflanzen reichlichen und frischen Dung verlangen, andere solchen nicht vertragen und da am besten gedeihen, wo jene gestanden und wo vor längerer Zeit gedüngt war; wieder andere werden am vollkommensten und schmackhaftesten, wo die zweiten das Feld geräumt haben und so fort.

*) Man baue z. B. in frisch gedüngtem Boden Kohl, im nächsten Jahre irgend ein Wurzelgemüse, welches keinen frischen Dung verlangt; im

---

*) Jäger's Gemüsegärtner.

dritten Jahre Erbsen oder Zwiebeln wieder ohne Dung und fange dann von vorn an, so kommt eine und dieselbe Pflanzenart alle drei Jahre auf denselben Platz und man spart zwei Jahre den Dung. Bringt man nun aber weiter im vierten Jahre in frischen Dung an Stelle des Kohls z. B. Sellerie, darauf im folgenden eine andere Wurzelart als im zweiten, und im sechsten anstatt der Erbsen andere Hülsenfrüchte, so hat man eine Sechsfelderwirthschaft, indem der Boden nur alle sechs Jahre dasselbe Gemüse trägt, und diese Zeit genügt sogar für Erdbeeren, welche in dieser Beziehung am empfindlichsten sind.

Bei der Vertheilung der Küchengewächse sind zunächst zwei Abtheilungen derselben zu unterscheiden, welche man als genügsame und ungenügsame Pflanzen bezeichnen könnte. Letztere sind solche, welche zu ihrer vollkommenen Entwicklung viele und kräftige Nahrung verlangen. Es gehören hierher vor allem: Sellerie, Porre, fast alle Kohlarten, Salat, Gurken, Melonen, Rhabarber, Cardy u. s. w., während die genügsamen Gemüsepflanzen zu ihrem besten Gedeihen mit einer geringeren Menge, in den meisten Fällen sogar mit denjenigen Nährstoffen sich begnügen, welche die ungenügsamen im Boden zurückgelassen haben. In Bezug auf die Anforderungen, welche die zuerst genannte Gruppe zur Erlangung ihrer höchsten Vollkommenheit an den Boden macht, ist sie wieder in zwei Abtheilungen zu trennen, und zwar in wirklich genügsame und magere Gewächse. Während erstere zwar auch einen nahrhaften, aber keinen frisch gedüngten Boden verlangen, wollen diese, die mageren Pflanzen, ein minder kräftiges Land und gedeihen am besten in dritter Fruchtfolge. Zu den wirklich genügsamen Pflanzen würden wir demnach rechnen: alle eßbaren Wurzel- und Knollengewächse (mit Ausnahme des Sellerie) und sämmtliche Zwiebelgewächse. Alle diese Pflanzen erlangen in zwar nahrhaftem aber nicht frisch gedüngtem Boden eine größere Vollkommenheit, namentlich in Bezug auf besseren Geschmack und Dauerhaftigkeit, da sie in diesem Falle nicht geil treiben, was in zu kräftigem, stark gedüngtem Boden gewiß der Fall sein würde. Ueberhaupt bedingt das üppigste, kräftigste Gedeihen der krautigen Pflanzentheile nicht immer den höchsten Werth als Gemüse. Die Dauer und Widerstandsfähigkeit derselben ist ebenfalls nicht zu unterschätzen, und gerade die Erträge dieser Abtheilung sollen den größeren Theil der Winterbedürfnisse für die Küche liefern.

Die Zahl der mageren Gewächse beschränkt sich fast nur auf die Hülsenfrüchte, die Teltower- und Körbelrüben und einige andere. Erstere wachsen in zu nahrhaftem, kräftigem Boden auf Kosten der Früchte, als Hauptzweck ihrer Kultur, viel zu sehr ins Kraut; letztere liefern zu große, unschmackhafte Rüben. Diese Eintheilung nach der Nahrungsbedürftigkeit

der Küchengewächse bietet an der Hand der Erfahrung einen sicheren Anhalt für die Fruchtfolge.

Die **Menge des Düngers**, welche diese oder jene Pflanze verlangt, hängt zum Theil von der **Beschaffenheit des Bodens** ab, auf dem sie gebaut werden soll. Mageres, lange nicht in Kultur gewesenes Land bedarf im Allgemeinen einer reichlicheren Düngung, als solches, welches fortwährend bearbeitet wurde. Andererseits darf auch der Boden nicht mit Dung überladen werden, da, wie oben bemerkt, die reichlichste Ernährung nicht immer das beste Gedeihen zur Folge hat. Es muß sich also die **Menge** des Düngematerials auch nach der **Güte** desselben richten; sie muß sich ferner, wie wir gesehen haben, nach der Pflanzenart richten, ob dieselbe ungenügsam, genügsam oder mager ist. Zu viel Dung im Boden ist nicht nur Verschwendung, sondern die Folge davon sind auch vergeilte, unschmackhafte, zur Dauer wenig geeignete Produkte.

Weiter hat man bei der Vertheilung im Küchengarten auf die **passendste Lage** für die verschiedenen Kulturen Rücksicht zu nehmen. Die **Südseite** von Schutzwänden begünstigt jede Art von Frühkultur, die **Nordseite** den Anbau von späten Erbsen, Salat, Spinat, Erdbeeren und manchen anderen Pflanzen, denen eine südliche Lage, namentlich während der heißeren Jahreszeit, gar nicht zusagt. Dasselbe gilt von einem nördlichen Abhang einer Schutzpflanzung und dergleichen. Der **höchste südliche** oder südöstliche Theil des Gartens eignet sich besonders zur Anzucht solcher Gewächse, von denen man entweder eine frühe Ernte beabsichtigt, oder die man ihres starken aromatischen Geruchs und Geschmacks wegen kultivirt, z. B. Isop, Lavendel, Majoran, Salbei, Thymian u. s. w. Jene werden durch eine warme, trockne Lage zur früheren Entwicklung angeregt, bei diesen bildet sich das ihnen eigenthümliche Aroma stärker aus. Im Gegensatz hierzu bringt man auf den **niedrigsten** Theil einer abhängigen Lage diejenigen Pflanzen an, welche für spätere Kulturen bestimmt sind.

Eine **geschlossene Lage** vertragen: Grünkohl, Kohlrabi, Petersilie, Schnittlauch, Körbel, Sauerampfer und einige Küchenkräuter. In niedriger, frischer Lage gedeihen am besten: Blumenkohl, die Kopfkohlarten, Sellerie, Porre u. s. w. Erdbeeren liefern hier einen sehr reichen Ertrag, sind indeß auch auf höherer Lage mit Vortheil zu bauen, wo ihr Geschmack aromatischer ist.

Um bei den Hauptwegen das fortwährende Kantenabstechen zu umgehen und dem Garten stets ein möglichst sauberes und freundliches Ansehn zu verleihen, wird es sich empfehlen, diese ihrer ganzen Länge nach mit den verschiedenen Küchenkräutern oder sonstwie einzufassen, mit Lavendel, Isop, Salbei, Schnittlauch, Erdbeeren u. s. w.

Ist es immerhin auch vorzuziehen, da, wo die Verhältnisse es gestatten, sich einen besonderen Fruchtgarten anzulegen und den Küchengarten mit der Bepflanzung von Obstbäumen zu verschonen, so können dennoch Verhältnisse vorkommen und kommen auch recht oft vor, wo eine derartige Anlage im Küchengarten nicht nur wünschenswerth, sondern geboten erscheint. Ist das Grundstück nämlich so klein, daß sich darauf kein besonderer Platz für Obstbäume und Sträucher findet, so wird man wohl lieber einige Kohlköpfe weniger haben wollen, als das Obst ganz und gar entbehren. Es läßt sich in diesem Falle aber meist eine Mittelstraße einschlagen, indem man sich mit Spalier- und Zwergobstbäumen begnügt, welche sehr wenig Platz beanspruchen und doch bei richtiger Behandlung und sonst günstigen Umständen reichlichen Ertrag liefern können. Ist andererseits der Küchengarten so groß, daß es wiederum auf einige Gemüsepflanzen mehr oder weniger nicht ankommen kann, so können, ist auch ein Obstgarten vorhanden, dennoch im Küchengarten neben jenen Zwerg- und Spalierbäumen, auch noch recht wohl einige Hochstämme angebracht werden, umsomehr als es ja immer auch solche Pflanzen giebt, die den Schatten und Druck der Obstbäume, so lange sie sich nicht zu sehr ausbreiten, ertragen. Wo also aus dem einen oder dem andern Grunde die Obstanlage im Küchengarten wünschenswerth erscheint, ordne man dieselbe nur so an, daß die Gemüsekultur dadurch sowenig wie möglich benachtheiligt werde. Am häufigsten und am besten pflanzt man daher die Obstbäume auf die Rabatten längs der Hauptwege; ein Theil ihres nachtheiligen Einflusses trifft hier nicht nur die Wege, schadet also Nichts, sondern ist auch die Ernte da am bequemsten.

Werfen wir einen Blick auf den nachstehenden Plan (Tafel VIII), so finden wir hier das eben Gesagte ausgeführt und zwar inder Art, daß die Bäume (die Ecken der Quartiere sind mit Hochstämmen besetzt, dazwischen ist jedesmal eine Pyramide oder Kesselbaum und Obststräucher) nur die Längswege begleiten, die Querwege sind frei geblieben, um den Quartieren durchaus keine Morgensonne zu entziehen. Daß zur Obstpflanzung auch die früher besprochenen Zwischenspaliere benutzt werden, wenn solche vorhanden, bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung. Mehr über Obstanlagen, werden wir im Obstgarten selbst sagen, und so können wir nun wohl übergehen zur

Wartung und Pflege des Küchengartens.

Beginnen wir diesen Abschnitt mit der Bewässerung, dem Begießen, so haben wir zwar die Nothwendigkeit und den hohen Werth des Wassers für die Pflanzenkultur schon kennen gelernt, ebenso die Be-

schaffung desselben, nicht aber speciell die Art und Weise, wie und in welchem Quantum dasselbe verabreicht werden soll. Die Menge des Wassers, welches die Pflanzen bedürfen, hängt ab von der Pflanzenart selbst, dann von ihrer Wachsthumsperiode, von der Jahreszeit, Temperatur und Witterung überhaupt, von dem Boden und mancherlei anderen Umständen, so daß sich also etwas Bestimmtes darüber nicht feststellen läßt. Am wenigsten Wasser gebrauchen und des Gusses können unter sonst günstigen Umständen ganz entbehren: Spargel, Seekohl, Cardy, Artischocken, Rhabarber, Meerrettig, Zwiebeln, Erbsen, Bohnen und fast alle Rüben. Häufig, aber sehr vorsichtig, müssen dagegen bei trockner Witterung gegossen werden die Aussaaten und jungen Pflänzchen; die obere Erde muß wenigstens immer soweit feucht gehalten werden, als sich die Wurzeln dieser erstrecken oder so tief die Samen liegen. Besser ist es indeß, wenn man ein oftes Austrocknen gerade hier verhindern kann entweder durch Bedecken der Beete, ähnlich wie oben angedeutet, was allerdings nur bei Reihensaat thunlich oder aber durch Ueberlegen von Reisig und sonstigen Schatten. Alles Gießen sollte überhaupt des Morgens ganz früh oder gegen Abend vorgenommen werden, denn während des heißen Sonnenscheins schadet die Berührung des kalten Wassers den Pflanzen nicht nur, sondern dies wird auch zu schnell von der Sonne aufgezehrt, als das es viel nützen könnte.

Gießt man kräftigere, schon größere Pflanzen, welche Wasser bedürfen, so muß dies reichlich und nachhaltig geschehen; es ist besser, den Boden vielleicht einmal wöchentlich ordentlich einzuweichen, als alle Tage nur obenauf zu besprengen, wodurch die Pflanzen, wie man zu sagen pflegt, betrogen werden, denn den Wurzeln kommt von solchem oberflächlichen Guß Nichts zu Gute, es bildet sich im Gegentheil dadurch eine harte Erdkruste und späteres Begießen dringt gar nicht mehr ein.

Im Gegensatz zu den vorher genannten Küchengewächsen können namentlich Blumenkohl und Sellerie im Sommer gar nicht zu vieles Wasser bekommen, und erinnern wir abermals an die schon früher erwähnten Kulturen dieser vielgesuchten Gemüse in Holland und Erfurt und verweisen auf die Quartiere 30, 31 und 32 (Tafel VIII), welche, für diesen Zweck angelegt, mit Wassergräben versehen wurden, aus denen vermittelst eigner Schaufeln das Wasser über die Kohl- und Selleriebeete geworfen wird, so daß nicht nur der Boden vollständig eingeschwemmt ist, sondern auch die Luft stets einen größeren oder geringeren Grad von Feuchtigkeit behält. Selbst durch gelindes Regenwetter lasse man sich vom Bewässern, da wo es zweckmäßig, nicht abhalten, denn nur zu leicht ist dieser nicht eindringlich genug, andererseits aber zieht beim Regen das Gießen besser an.

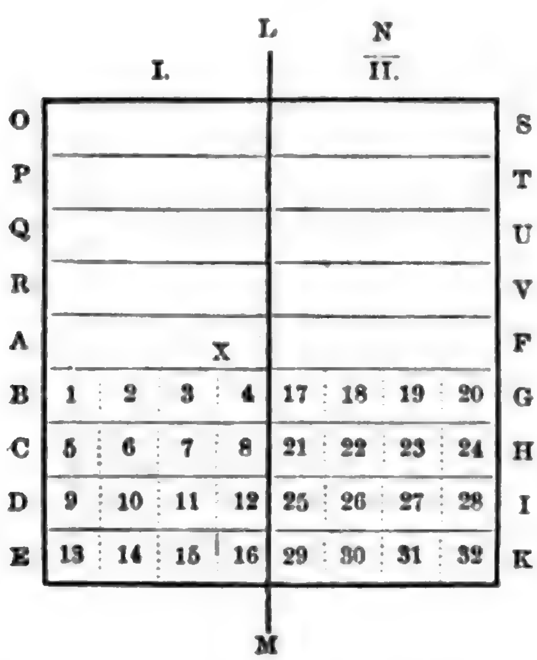
Ist zur Bewässerung eine größere Wasserleitung mit gehörigem Druck zu benutzen, so lasse man das Wasser während der heißeren Tageszeit über einen Reisbesen flach auf den Erdboden hinlaufen oder richte ordentlich Rieselrinnen ein, welche sich zwischen den Gemüsebeeten hinziehen und diesen die nöthige Feuchtigkeit abgeben. Abends und Morgens spritze man dagegen, achte aber besonders darauf, daß das Wasser so recht von oben, möglichst fein zertheilt, dem Regen ähnlich auf die Pflanzen herunter komme und daß nicht etwa der Schlauch von der Seite direkt auf diese gehalten werde. Man kann mit allen diesen Einrichtungen unendlich viel nützen, aber auch viel schaden, werden sie ungeschickt oder gedankenlos gehandhabt. Wegen einiger besonderer Sprengapparate, Gießkannen, Wasserwagen ꝛc. verweisen wir auf einen späteren Abschnitt: „Garten-Instrumente, Werkzeuge und sonstige Vorrichtungen.“

Der Vortheile, welche ein tiefes Rigolen, Auflockern des Bodens, für den Gemüsebau hat, haben wir zwar schon öfter in diesem Abschnitt gedacht, besonders bei der Anlage des Küchengartens; da dasselbe indeß bei verschiedenen Kulturen oft wiederholt werden muß, so müssen wir hier noch einmal darauf zurück kommen. Namentlich da, wo die Verhältnisse eine anderweitige Wechselwirthschaft nicht gestatten, erreicht man wenigstens einen Bodenwechsel durch öfteres Rigolen, d. h. dadurch, daß man den oberen längere Zeit in Kultur gewesenen Boden mit dem unteren frischen vertauscht, ihm Zeit zur Ruhe läßt, bis jener abgetragen, wieder mit diesem ausgewechselt wird u. s. w. Setzen wir auch die Manipulation des Rigolens im Allgemeinen als bekannt voraus, so möchten wir doch hier ein Verfahren näher bezeichnen, welches unsere Arbeiter mit großer Geschicklichkeit ausführen und das ihnen das anstrengende Karren oder weite Werfen der Erde fast gänzlich erspart. In hiesiger Gegend wird dasselbe mit: „umschachten oder umkasten“ bezeichnet.

Gesetzt, das zu rigolende Stück Land sei 8 Meter breit, so wird dasselbe querüber in die 1 Meter breiten Streifen OS, PT, QU u. s. w. getheilt und alle diese durch die Linie LM halbirt. Es wird hierauf der erste 4 Meter lange und 1 Meter breite Graben O, auf vorgeschriebene Tiefe ausgestochen und die Erde gleich oberhalb S bei N so aufgesetzt, daß der obere Stich, wenn er Rasen oder Unkraut enthält, abseits gelegt wird. Mit der Erde des folgenden Grabens P wird O derartig wieder zugefüllt, daß jene etwa in der Oberfläche steckenden Unkräuter oder die Rasendecke verkehrt zu unterst in den Graben kommt, und nun in dieser Weise fortgefahren, bis soviel markirte Gräben auf dem Streifen I übrig sind, als der einzelne Graben Meter lang ist. Der Arbeiter muß sich im Voraus den Punkt angeben (hier X), wo der viertletzte Graben beginnt. Aus der umstehenden Zeichnung wird man

das am besten verstehen, wenn man sich dieselbe etwas größer aufzeichnet nnd die Ziffern 1—32 mit einzelnen Papierschnitzeln oder sonstigen Marken belegt und nun fortnimmt und zuthut, als ob man die einzelnen Fächer mit Erde füllen oder ausheben wollte.

Ist aus dem Graben B die Erde nach A übergesetzt, dieser somit leer, so wird die Erde von C derartig ausgestochen, daß 5, 6, 7 die Schachte 1, 2, 3 füllt, 8 bleibt stehen und 4 offen. Jetzt wird aus dem nächsten Graben D 9 und 10 nach 5 und 6 gesetzt; 7 bleibt offen, 11 und 12 vorläufig unberührt. Aus E endlich wird nun 13 nach 9 geschafft; 14, 15, 16 bleibt stehen und wir haben so 4, 7, 10, und 13 offen. Letzteres füllen wir mit 14; 10 und 14 mit 11 und 15; 7, 11 und 15 mit 8, 12 und 16 wodurch wir den offenen Graben 4, 8, 12, 16 bekommen; dieser wird gefüllt mit 17, 21, 25, 29. Jetzt setzt man die Erde 22, 26, 30 nach 21, 25, 29; sodann 27 und 31 nach 26, 30 und hierauf 32 nach 31. Wir haben nun wieder in diagonaler Richtung die Schachte 17, 22, 27 und 32 auf; 32 füllt man mit 28; 27 und 28 mit 23 und 24, und 29, 23 und 24 schließlich mit 18, 19 und 20, wonach man endlich mit ganzen Gräben weiter rigolen läßt.



Es ist dies Verfahren höchst einfach, so complizirt es auch auf dem Papier aussehen mag. Die Arbeiter messen hier die Breite der Gräben mit ihren Spaten ab, welche gerade 1 Mtr. lang sind. Soviel Meter lang ein Graben ist, soviel Gräben vor dem Ende des zu rigolenden Streifens muß, wie gesagt, das Umschachten begonnen werden; hier hatten wir Gräben von 4 Meter Länge, fingen folglich mit dem vierten Graben vom Ende an. Sind die Gräben z. B. 6 Meter lang, so wird damit beim sechsten vom Ende begonnen u. s. w. Hat man sehr breite Flächen zu rigolen, so thut man gut, sie immer so in schmale Streifen zu theilen, daß zwei nebeneinander liegende denselben Arbeitern zugewiesen werden; 3 Arbeiter bewegen sich bequem in einen 4 Meter langen Graben, kürzer sollte derselbe aber nicht sein. Der einzige Uebelstand, den dies Umschachten hat, ist der, daß schließlich die Schachte so klein werden, daß nur ein Mann Platz zum Arbeiten hat, jedoch ist das von keinem großen Belang, da dieselben bald wieder größer werden, und läßt man immer nur 2—3 Mann,

wie angedeutet, streifenweise zusammen arbeiten, so findet sich wohl immer für die auf eine Stunde überflüssigen in der Nähe andere Arbeit.

Das Graben dürfen wir zwar auch als bekannt voraussetzen, doch möchten wir darauf aufmerksam machen, daß es damit durchaus nicht leicht genommen werden sollte, da gar viel vom guten und tiefen Graben abhängt. Man sehe vor allen Dingen, da wo in Akkord gegraben werden kann, darauf, daß alle jene Wurzeln und Unkräuter, welche leicht wieder zum Vorschein kommen, sorgsam ausgelesen werden, daß tief gegraben und bei schwerem Boden die Schollen gehörig zerkleinert werden. Man darf deshalb diese Arbeit nur bei trocknem Wetter vornehmen und wenn es angeht, kurz vor der Bepflanzung des Landes. Mußte aus irgend einem Grunde, vielleicht um dem Wuchern des Unkrauts Einhalt zu thun, schon früher gegraben werden und war das Land zur Pflanzzeit durch vielen Regen schon wieder fest geworden, so ist dasselbe, bevor man die jungen Pflanzen hineinbringt, durch abermaliges flaches Graben oder sorgfältiges Hacken wieder locker zu machen, doch sehe man sich vor, den Mist dabei nicht nach oben zu bringen. Gräbt man kurz vor der Bestellung, so harke man oder ebne das Land sonstwie sofort, damit dasselbe in der Oberfläche nicht so leicht austrockne; gräbt man dagegen längere Zeit vorher oder wohl schon im Herbst, so lasse man den Boden möglichst rauh liegen, damit er ordentlich austrockne, von Luft und Frost mürbe werde oder die Feuchtigkeit besser aufnehme.

Eine Verrichtung, welche nicht genug empfohlen werden kann, ist das zwei Stich tiefe Graben, auch holländisches Graben genannt, es hält dies die Mitte zwischen Rigolen und Graben und ist, weil tiefer, vortheilhafter als dieses, und fördert rascher, als jenes, weil flacher gearbeitet wird; wird diese Art zu graben ordentlich ausgeführt, so erfordert sie allerdings Kräfte, ersetzt aber in vielen Fällen das Rigolen.

Das Hacken ist zwar hier und da noch an Stelle des Grabens zur Vorbereitung des Bodens gebräuchlich, ersetzt dasselbe aber doch nur unvollkommen; dagegen ist es außerordentlich wichtig während der Kultur der Gemüsepflanzen und muß, je nach der Beschaffenheit des Bodens, nach der Eigenthümlichkeit der Pflanzenart, nach der Witterung oder sonstigen Umständen möglichst oft wiederholt werden, um den Boden locker zu erhalten und zur Aufnahme von Luft, Wärme und Feuchtigkeit, wie wir ja schon gesehen haben, geeigneter zu machen. Wir haben schon früher gezeigt, daß ein bloßes Reinhalten und Auflockern in vielen Fällen das Gießen ersetzt, da der Boden dadurch geeignet wird, jeden Thau, jedes bischen Feuchtigkeit wie ein Schwamm aufzusaugen. Zwischen den Gemüsepflanzen muß diese Arbeit mit der gehörigen Vorsicht geschehen und, um diese nicht zu beschädigen, mit verschiedenen Instrumenten, je nach der

Art mit breiteren oder schmaleren, mit ein- oder zweizinkigen Hacken &c. ausgeführt werden. Ein anderer Zweck des Hackens als die bloße Bodenlüftung ist noch der, die Unkräuter mit ihren oft tiefgehenden Wurzeln leichter heraus zu bekommen und bedient man sich hierzu auch an Stelle der Hacke, wo man mit dieser nicht zukommen kann, kleiner Grabgabeln, mit denen man den Boden lockert und leicht im Stande ist, jedes, auch das feinste Unkraut mit der Wurzel zu entfernen. Es gehört das aber eigentlich schon in die folgende, für den Gemüsebau gleichfalls sehr wichtige Rubrik des Jätens. Bevor wir indeß zu dieser übergehen, möchten wir noch auf eine gleichfalls wichtige Hackarbeit, das Anhäufeln, aufmerksam machen. Es wird dieselbe vorgenommen, entweder um der Pflanze mehr Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen den Wind zu geben oder sie zur Bildung neuer Wurzeln zu nöthigen oder endlich ihren Stamm, Strunk oder Knolle gegen das Austrocknen und gegen Sonnenbrand, sowie gegen die oft sehr nachtheilige Einwirkung kalten Wassers beim Begießen zu schützen. Ausgeführt wird die Arbeit so, daß man mit einer breiteren Hacke die umliegende Erde kegelförmig gegen den Stamm der Pflanze heranzieht, wodurch dieser den eben erwähnten Schutz erhält und die zwischen den Reihen entstandenen Rinnen den Regen besser aufnehmen. Ist hierbei nun auch die Auflockerung des Bodens nicht der eigentliche Zweck, so ist doch eine solche nicht zu umgehen und wirkt dieses Hacken also doppelt günstig.

Das Jäten ist nun eine Arbeit, welche zwar viel Zeit in Anspruch nimmt, aber keiner Kräfte bedarf, daher leicht von Frauen und Kindern ausgeführt werden kann, versteht sich aber unter gehöriger Aufsicht, denn von der guten Ausführung hängt es zumeist ab, ob dasselbe oft oder weniger oft wiederholt werden muß. Wir haben schon vorher gesagt, daß die Wurzeln mit herausgebracht werden müssen, daher ein Auflockern des Bodens auch hier zweckmäßig ist und gleichfalls doppelt wirkt. Vor allen Dingen muß man darüber wachen, daß das Unkraut nicht bis zur Samenreife stehen bleibe; nimmt man seine Beseitigung dagegen zeitig vor, so gewährt dies meist noch den Vortheil, daß man dasselbe bei warmer, trockner Witterung nur locker zu hacken braucht, welk werden läßt und dann abharkt. Es kann auch das Jäten überhaupt nur bei trocknem Wetter mit gutem Erfolg vorgenommen werden. Sehr unangenehm macht sich häufig die Anwendung zu frischer Composterde im Küchengarten bemerkbar, in der sich oft noch keimfähiger Samen so massenhaft vorfindet, daß später das Unkraut kaum zu bewältigen ist. Am lästigsten sind indeß die perennirenden Unkräuter, von denen die Quecke oder Pede (Triticum repens) obenan steht. Das zu ihrer Ausrottung empfohlene Mittel, das tiefe Unterrigolen, muß sehr gewissenhaft und sehr tief geschehen; bei 1 Meter Tiefe in lockerem

Boden kommen dieselben in Federkielstärke in Menge wieder zum Vorschein und hausen ärger denn zuvor. Das Ausgraben derselben und Mischen des Bodens mit Dungsalz hat ebenfalls wenig geholfen. Das einzige, uns in vielen Fällen gelungene Mittel bleibt das fortwährende Abstechen der jungen Triebe. Wege, auf denen sich solche sogenannten Queckennester fanden bei denen Ausgraben nicht geholfen hatte, wurden im Laufe des Sommers davon befreit durch so oft wiederholtes Abschuffeln, als sich dies Unkraut zeigte; in lockerem Boden hat das allerdings größere Schwierigkeiten. Das Gleiche gilt im Großen und Ganzen von anderen perennirenden Unkräutern; die Vertilgung einiger, wie des Löwenzahns, des Sauerampfers, des Maasliebchens u. s. w. haben wir schon früher bei der Anlage von Rasenplätzen erwähnt.

Ganz junge Gemüsepflanzen, namentlich in lockerem Sandboden, bei großer Hitze vom Unkraut reinigen zu wollen, ist eine mißliche Sache; die noch wenig bewurzelten Pflänzchen werden nicht nur sehr leicht mit herausgerissen, sondern auch die wirklich stehen bleibenden werden immer mehr oder weniger angehoben und welken oder verkommen dann sehr leicht. Viele Gärtner ziehen daher vor, das Unkraut bis zu einer günstigeren Zeit stehen zu lassen, damit es den Boden beschatte. So viel das nun auch für sich zu haben scheint, so weiß doch jeder Gemüsegärtner, wie viel schneller das Unkraut als alles andere wächst, und so werden auch in diesem Fall die zarten Gemüsepflanzen zu leicht überwuchert werden, vergeilen oder ganz umkommen. Im Gegensatz zu dem vorher Gesagten wollen wir noch anführen, daß es ja viele Fälle giebt, wo das Auflockern des Bodens zum Zweck des Jätens nicht statthaft ist; man muß dann, um nahestehende Gemüsepflänzchen nicht anzuheben, zu stören, das Unkraut mit dem Messer abstechen und jede Lockerung sorgsam vermeiden; es sind dies aber doch nur Ausnahmen, die vielleicht bei Samenbeeten oder sonstwo vorkommen.

Wenn wir dem Schutz des Bodens gegen das Austrocknen u. s. w. durch Unkraut auch nicht das Wort reden konnten, so müssen wir doch denselben, wenn er durch andere Mittel bewirkt wird, dringend empfehlen. Doch das Bedecken der Beete mit kurzem, verrottetem Dung, halb verrottetem Laub, Moos, Gerberlohe, Sägespäne, Stroh oder passende Abfälle aus Scheune und Stall gehört bei uns noch immer zu den Seltenheiten, so augenscheinlich auch die Vortheile sind. Alle diese Deckmaterialien schützen den Boden mehr oder weniger gegen das Austrocknen, halten zu große Hitze ab, binden die einmal eingedrungene länger, gewähren dem Boden also eine gleichmäßigere, wohlthuendere Wärme; ebenso halten sie den Boden gleichmäßiger feucht, verhindern, daß sich nach kräftigem Guß oder starkem Regen eine harte Kruste bildet, ersparen

also das oft zu wiederholende Behacken und halten überhaupt den Boden locker. Kurzer Dung ist im Allgemeinen anderen Materialien vorzuziehen, da er außer den eben angeführten guten Eigenschaften auch noch die Pflanzen ernährt, indem seine nährenden Bestandtheile, durch die Feuchtigkeit ausgelaugt, in den Boden tiefer eindringen. Für Erdbeerbeete würden wir der Gerberlohe den Vorzug geben, da es hier mit darauf ankommt, die Früchte rein zu erhalten; auch sehen solche sauber mit frischer Lohe belegten Beete gar nicht übel aus, und der strenge Geruch verliert sich schon nach einigen Tagen ganz. Unter jeder derartigen Decke werden auch die Unkräuter mehr oder weniger unterdrückt.

Wie jedes Ding seine Schattenseiten hat, so auch diese Bedeckung; sind die Vortheile auch überwiegend, so muß man doch sehr auf der Hut sein, daß nicht das Ungeziefer überhand nehme, dem solche eine Menge willkommener Schlupfwinkel darbietet, von denen aus es, meist Nachts, sein Unwesen treiben kann. Schnecken, Regenwürmer und Kellerasseln werden sich in Schaaren einfinden, trifft man nicht geeignete Vorkehrungen. Gegen Schnecken soll Gerstenspreu schützen, auch das Bestreuen der Decke mit Asche hilft einige Zeit. In Gerberlohe, so lange sie einigermaßen frisch, geht überhaupt keins dieser Ungeziefer; wird sie älter, so mische man etwas Salz darunter und dann werden Regenwürmer sicher fortbleiben. Uebrigens wacht auch schon, zum Verderben dieser Thiere, in gleichem Versteck die Kröte, welche diese feuchten Schlupfwinkel liebt, die ihr in jenen reichliche Nahrung bieten. Es ist ein arges Vorurtheil, dieses so nützliche Thier als schädlich zu verfolgen, denn mag es auch hier und da eine Erdbeere anfressen, gewiß steht dieser Schaden in keinem Verhältniß zu dem großen Nutzen, welchen sie auf ihren nächtlichen Wanderungen durch massenhafte Vertilgung von allerhand Ungeziefer stiftet. Wir möchten hier noch eines anderen Thieres erwähnen, dessen feindselige Gesinnung gegen die Regenwürmer uns bisher, wie seine Existenz selbst, ganz unbekannt war. Ein hiesiger Gärtner, der einige Zeit in den bekannten Baumschulen bei Metz beschäftigt war, schickte im letzten Sommer von dort nackte, schwefelgelbe Schnecken, etwa 3—4 Ctmr. lang, von denen er aussagt, daß dieselben im Elsaß förmlich zur Vertilgung von Regenwürmern kultivirt würden; dieselben kämen dort in Menge, aber nie über der Erde vor. Wir brachten die 6 erhaltenen Schnecken in einen großen mit Erde angefüllten Blumentopf, bedeckten diesen vorsichtig mit einer Glasscheibe (die Schnecken waren sehr bald in die Erde gegangen), thaten gegen Abend 6 der größten Regenwürmer hinein, von denen wir am anderen Morgen keine Spur mehr fanden. Ein Herauskommen der Würmer war nicht möglich gewesen. Leider blieb es bis jetzt bei diesem einen Versuch, denn durch Unvorsichtigkeit eines

Arbeiters wurden die Schnecken verschüttet, ehe damit weiter experimentirt werden konnte.

Wir sind hier in ein Thema gerathen, welches weiter zu verfolgen wir uns doch für jetzt versagen müssen, so wichtig es auch für die ganze Gemüsezucht ist. Viele der hierher gehörigen schädlichen Thiere sind auch ebenso nachtheilig für die Obstkultur, den Blumengarten und andere Zweige der Gärtnerei, es will uns also am passendsten scheinen, denselben später eine besondere, eingehendere Besprechung zu widmen.

Die Ernte und das Ueberwintern der Küchengewächse im Allgemeinen.

Ein besonders wichtiges und wenn die Kulturen gelungen, auch erfreuliches Geschäft für den Gemüsegärtner wie für den Gartenbesitzer ist das Einernten, besonders das Einernten des ganzen Winterbedarfs; namentlich letzteres erfordert aber viel Aufmerksamkeit, Umsicht und Erfahrung. Die Ernte im Küchengarten (wir lassen hier das Obst ganz unberücksichtigt) dauert eigentlich das ganze Jahr hindurch, da viele, sogar die meisten Küchengewächse nicht im reifen, sondern in ganz unausgebildetem Zustande, ja viele in ihrer zarten Jugend genossen werden. Die einen verbraucht man mit einem Mal ganz, von den anderen einzelne Theile nach und nach, je nach der Entwicklung. Von den einen genießt man die reifen Samen, von den anderen deren unreife Fruchthülle; von diesen die Blätterköpfe oder Büschel, Blumen und Strünke, von jenen nur die Blätter oder Blattstiele; von noch anderen wieder die Wurzeln, Knollen, Rüben, Zwiebeln u. s. w., kurz, diese große Verschiedenheit in der Verwendungsweise hat auch eine sehr verschiedene Erntezeit zur Folge. Ein besonderer Vorzug all dieser Produkte ist das richtige Stadium ihrer Reife oder Unreife und ein gutes Aussehen. In London giebt man auf letztere Eigenschaft so viel, daß für eine schlank gewachsene Gurke auf dem Markte mehr als doppelt soviel bezahlt wird, wie für eine krumme, und die dortigen Gemüsezüchter lassen deshalb solche auch in Menge in Glascylinder hinein wachsen, in denen sie nicht nur gerade werden müssen, sondern auch zart und ansehnlich bleiben. Die holländischen Treckschuyten mit ihrer sauberen hoch aufgethürmten Gemüseladung in den Kanälen der Marktplätze haben sich eben durch das prächtige, reinliche Ansehen ihrer Küchengewächse Weltruf erworben; indeß wird jetzt schon auch in allen anderen größeren Städten ein wahrer Luxus mit schönem Gemüse getrieben.

Beim Abbrechen, Pflücken oder Schneiden einzelner Pflanzentheile, welche für den Tisch gebraucht werden, muß man mit der gehörigen Vorsicht zu Werke gehen, damit man die Pflanze selbst nicht beschädige oder

ihr soviel mit einem Mal nehme, daß ihr Wachsthum gestört wird. Das Abblatten einzelner Kohl- oder Rübenarten, sei es für Menschen oder Vieh, sollte auch nur im äußersten Nothfall geschehen, denn Erfahrung und genaue Beobachtung haben gelehrt, daß das immer nur auf Kosten des Hauptprodukts geschehen kann, was dadurch an Nährstoff bedeutend mehr verliert, als die Blätter werth waren, besonders wenn diese Arbeit zu früh vorgenommen wird.

Die Haupt-Erntezeit für die Wintervorräthe ist der Herbst. Die Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit der Gemüse ist besonders davon abhängig, daß sie zur rechten Zeit, weder zu früh noch zu spät, daß sie bei günstigem Wetter, d. h. trocken eingeerntet und endlich in passenden Lokalitäten und in geeigneter Weise aufbewahrt werden. Gerade diejenigen Factoren, welche das Gedeihen der Pflanzen, so lange sie im Küchengarten stehen, so sehr fördern, fördern auch ihr Verderben in geschlossenen Gruben oder Kellern, Feuchtigkeit und Wärme. Ein Haupterforderniß zum Ueberwintern der Gemüse ist also ein luftiger, trockener, frostfreier Raum, welcher Art er auch sonst sein möge. Die meisten Rüben, Kartoffeln und anderen Knollen sind weniger empfindlich und halten sich in trockener Lage gewöhnlich am besten in Gruben oder Mieten, die dicht mit Erde zugeschüttet und bei argem Frost mit irgend welcher Streu bedeckt werden. Sind diese Mieten und Gruben groß, so muß man für eine gewisse Ventilation in denselben dadurch sorgen, daß man ihnen eine hohle Unterlage und oben eine schornsteinartige Oeffnung giebt. Die gewöhnlicheren Kohlarten kann man auch in flachen Gruben nebeneinander bis zum Kopf in die Erde einschlagen und mit langer Streu bedecken. Man stellt dieselben auch wohl mit gutem Erfolg in einer Grube verkehrt, den Kopf nach unten, die Wurzel nach oben, aber nicht dicht neben einander, und bedeckt sodann die Köpfe und Zwischenräume (damit das Faulen eines Kopfes nicht weiter um sich greife) leicht mit Erde, wird es kälter, auch noch mit Streu. Empfindlicher sind dagegen der Blumenkohl, Broccoli, junge Kohlrabi, Rosenkohl und die Bleichgemüse; die ersteren wollen einen trockenen, luftigen, womöglich hellen Platz im Winter haben, damit sie sich im Einschlag noch weiter ausbilden können; die anderen, Staudensellerie, Mangold, Cichorien, Löwenzahn, Cardy u. s. w. verlangen ebenfalls einen guten, aber dunklen Standort. Der Zweck des Bleichens einzelner Gemüse oder Gemüsetheile ist, dieselben zarter und wohlschmeckender zu machen, ein Mittel, welches uns die Natur selbst an die Hand gegeben, denn im festgeschlossenen Kohlkopf sind immer die inneren beinahe farblosen (gebleichten) Blätter die besten. Man erreicht diese Bleiche nur dadurch, daß man jene Pflanzen für gewisse Zeit von Luft und Licht, welche besonders bei der Bildung der Farbe und

festeren Struktur thätig sind, möglichst dicht abschließt und zwar durch Anhäufeln oder Einschlagen in Erde, am besten Sand, durch dichtes Belegen mit Streu oder Pferdedung, Ueberstülpen besonderer Bleichtöpfe oder auch wohl durch bloßes Zusammenbinden u. dergl. m. Außer den oben angeführten Pflanzen, welche auch theilweise, wie z. B. Cardy, schon im Frühjahr im Küchengarten gebleicht werden, geschieht dies noch mit einigen anderen, z. B. Rhabarber, Seekohl, Spargel u. s. w.; man läßt dann die jungen Blätter oder Sprossen in einen locker angehäufelten Erdhügel hineinwachsen oder bedeckt sie gleichfalls mit Streu oder Töpfen. Um die Vegetation zu beschleunigen und diese Bleichprodukte etwas früher zu haben, umgiebt man die Pflanzen auch wohl mit entsprechenden Gräben, füllt diese und bedeckt die Erdhügel mit frischem Pferdemist.

Für den täglichen Gebrauch sind, natürlich zur Ueberwinterung der Gemüse, solche Räumlichkeiten am geeignetsten, zu deren Inhalt man stets gelangen kann, ohne Kälte und Feuchtigkeit eindringen zu lassen, und deren Temperatur man gehörig regeln, die man nach Bedürfniß lüften kann; einen ganz besonderen Vorzug haben eben deshalb Keller, Gewölbe oder sonstige Bauten, in denen man auch noch Fenster anbringt, um die schon erwähnten Lichtfreunde zu befriedigen und um die nöthigen Arbeiten des Ausputzens, Sortirens, Umpackens bequemer ausführen zu können. Erfahrung ist auch in dieser Beziehung die beste Lehrmeisterin, der man aber, trotz aller Anweisungen und Beschreibungen, doch das übliche Lehrgeld nicht wird versagen können.

Wenn wir am Anfang dieses Abschnitts auch die Frühbeetkultur, sowie die Treiberei der Ananas, Erdbeeren, Melonen u. s. w. als zum Küchengarten gehörig bezeichneten, so glauben wir doch eine nähere Erörterung derselben noch hinausschieben zu müssen, da sich das eigentlich besser mit der Obsttreiberei und den übrigen Gewächshäusern wird zusammenfassen lassen. Es bleibt uns somit nur noch übrig, einen Blick auf den Eingangs erwähnten Küchengarten als selbstständigen Hausgarten zu werfen.

Der verzierte Küchengarten.

Ist der Raum für den Hausgarten so beschränkt, daß er nicht einen besonderen Küchengarten, Obstgarten, Vorgarten u. s. w. gestattet, oder ist der Hauptzweck mehr Nutzen als Vergnügen, so vereinige man wenigstens beides in Form des **verzierten Küchengartens** als Typus des echten bürgerlichen Hausgartens.

Wir erwähnten als Muster für einen solchen schon früher einen Garten am kleinen Wannsee bei Potsdam; es sind für diesen so recht bezeichnend die Worte unserer erhabenen Protektorin der Gartenkunst, Ihrer Königlichen und Kaiserlichen Hoheit der Frau Kronprinzessin, gelegentlich eines Besuchs daselbst: **„Hier kann man doch überall eine saftige Frucht, überall eine schöne Rose oder sonstige Blume pflücken. Hier ist überall das Schöne mit dem Nützlichen vereint!"** — So soll und muß der bürgerliche Hausgarten und vor allem der verzierte Küchengarten sein und damit ist eigentlich Alles bezeichnet, was wir über denselben noch zu sagen hätten. Seine Einrichtung ergiebt sich von selbst, werfen wir einen Blick auf die Anlage eines Küchengartens und weiter auf die des Vorgartens, des pleasure-ground zurück. Es hängt ganz von dem individuellen Geschmack und Zweck ab, ob er sich mehr nach dieser, mehr nach jener Seite hinneigt. In dem einen Fall würde Obst und Gemüse, an den passendsten Plätzen im ganzen Garten zerstreut, mit Strauch- und Baumpartien oder Blumenbeeten und schattigen Lauben abwechseln. Im anderen Fall könnte der nach Anweisung streng regelmäßig eingetheilte Küchengarten hier und da durch Blumenbeete, wozu sich die Rabatten längs der Hauptwege am besten eignen würden, sowie durch Blüthensträucher u. dergl. m. in der Nähe des Wohnhauses, bei einem Ruheplatz oder Aussichtspunkt Abwechselung erhalten. Kurz, überall muß man in einem solchen Garten bald eine Frucht, bald eine Blume pflücken können; überall muß darin das Schöne mit dem Nützlichen eng vereint anzutreffen sein.

Die einzelnen Küchengewächse.

A. Kohlgewächse.

Unter den Kohlgewächsen umfaßt die Gattung Brassica viele unserer werthvollsten Nährpflanzen. Vor Allem ist es der Gemüsekohl (Brassica oleracea *L.*), in welchem schon in der frühesten Periode der Gartenkultur die Neigung aufwachte, die zähe Pflanzenfaser durch massenhafte Ablagerung

von Amylon und Zucker zurück zu drängen, die harte Substanz saftig, zartfleischig, für den Genuß annehmbar zu machen. Diese Metamorphose vollzog sich in der Gipfelknospe und so entstand der Kopfkohl; sie beförderte die Wucherung des Zellgewebes der Blätter in noch höherem Grade und es bildete sich der blasige Wirsing und, indem sich diese auf den Rand der Blätter beschränkte, der Krauskohl; sie wandte die Zufuhr der Nahrung vorwiegend den Seitenknospen des Strunkes zu und gab dem Rosenkohl das Dasein; die Ablagerung von Zucker und Amylon trat im Bereiche der Blüthenachse auf und verwandelte im Broccoli und im Blumenkohl die ganze Infloreseenz in markige Substanz. Eine ähnliche Umwandlung vollzog sich im Kohlrabi, wo die Internodien des Strunkes zu einem zartfleischigen Kopfe anschwollen. Hätte die Natur das gleiche Ziel auch in der Sphäre des Wurzelhalses oder der Wurzel erreicht, so würde man in der Brassica oleracea alle physiologischen Effecte solcher Art vereinigt finden.

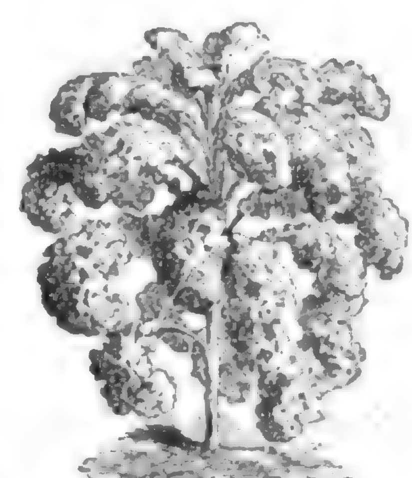
Blattkohl (Brassica oleracea acephala).

Hierher sind alle Formen des Gemüsekohls zu rechnen, bei denen die Gipfelknospe keinen geschlossenen Kopf bildet.

Die für die Gartenkultur geeignetsten Sorten sind:

1. **Der grüne Krauskohl** mit breiten, geschlitzten, gefransten und krausen Blättern, in einer hohen und einer niedrigen Form.

2. **Der braune Krauskohl** (Fig. 341) mit ebenso gebildeten Blättern, die aber eine bläuliche (Blaukohl) oder eine röthlich-braune, mit Grün gemischte Färbung haben (Braunkohl). Auch hiervon giebt es eine hohe und eine niedrige Form.

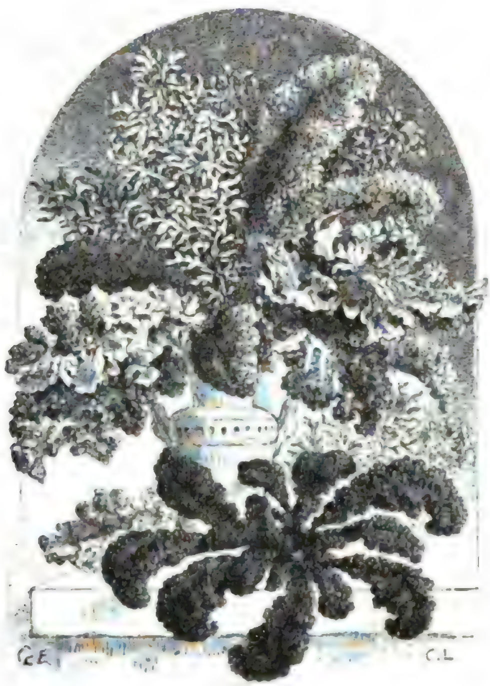


Figur 341.
Hoher Krauskohl.

3. **Der Federkohl** ist niedrig und besitzt zart-federartig eingeschnittene Blätter. Zu ihm gehört auch der **Plumagekohl**, dessen Blätter rosen- oder carminroth, gelb oder weiß geschäckt sind und der ebenso gut als Gartenzierde dient, wie er für die Küche brauchbar ist. Der Federkohl ist gegen die Kälte ziemlich empfindlich, zumal die buntblätterigen Formen. In der bei-

gegebenen Abbildung (Fig. 342) finden sich die verschiedenen Formen des Federkohls in einer Vase vereinigt.

Man säet den niedrigen Krauskohl im Mai in das freie Land, den hohen, der zur Ausbildung längere Zeit erfordert, schon im April und pflanzt letzteren im Juni aus, während der niedrige noch im Juli gepflanzt



Figur 342. Federkohl.

werden kann, ausgenommen den empfindlichen Feder- und Plumagekohl, der am besten noch vor Eintritt des Winters zum Verbrauch kommt und deshalb schon im Juni im Lande stehen muß.

Der Krauskohl wird je nach der Zeit der Pflanzung 45—60 Ctmtr. weit von einander gepflanzt; die größere Pflanzweite findet bei der frühen Pflanzung Anwendung, da in diesem Falle die Pflanzen größere Dimensionen erreichen.

Im Sommer behandelt man den Krauskohl ebenso wie die übrigen Gemüsekohlformen. Im Winter hebt man ihn mit einigem Wurzelballen aus und schlägt ihn in geneigter Lage an einer Stelle des Gartens ein,

die den Hasen unzugänglich ist, die dem Krauskohl begierig nachstellen. Die hochstrunkigen Sorten läßt man auf den Beeten stehen, da bei ihnen das Einschlagen nicht gut angeht, und verbraucht ihn lieber zuerst.

Bei der Ernte schneidet man die Blattkrone dicht unter den untersten Blättern ab und läßt die Strünke im Lande stehen, da sie zeitig im Frühjahr für die Küche werthvolle zarte Sprossen treiben.

Erwähnung verdient der Palmenkohl (Fig. 343), welcher nicht nur, wie der Krauskohl, ein gutes Gemüse abgiebt, sondern auch als Zierpflanze einen gewissen Werth besitzt. Ausgewachsen hat er einen $1^1/_2$ Meter hohen nackten Strunk, der durch ein großes, sehr ornamentales Blattbouquet gekrönt ist. Die Blätter der Mitte stehen aufrecht, die unteren sind graciös nach unten gebogen, so daß das Ganze in der That an manche Palmen erinnert. Die Blätter sind bis 40 Centimeter lang, schmal, blasig, an den Rändern umgebogen und von schöner dunkelgrüner Farbe. Da diese Form gegen Frost sehr empfindlich ist, so müssen die Blätter noch vor Eintritt des Winters verbraucht werden. In Töpfe gepflanzt und in einem frostfreien, hellen Raume aufbewahrt, kann er in den Wintermonaten als Tafeldecoration dienen. In derselben Weise kann auch der Plumagekohl Verwendung finden.



Figur 343. Palmenkohl.

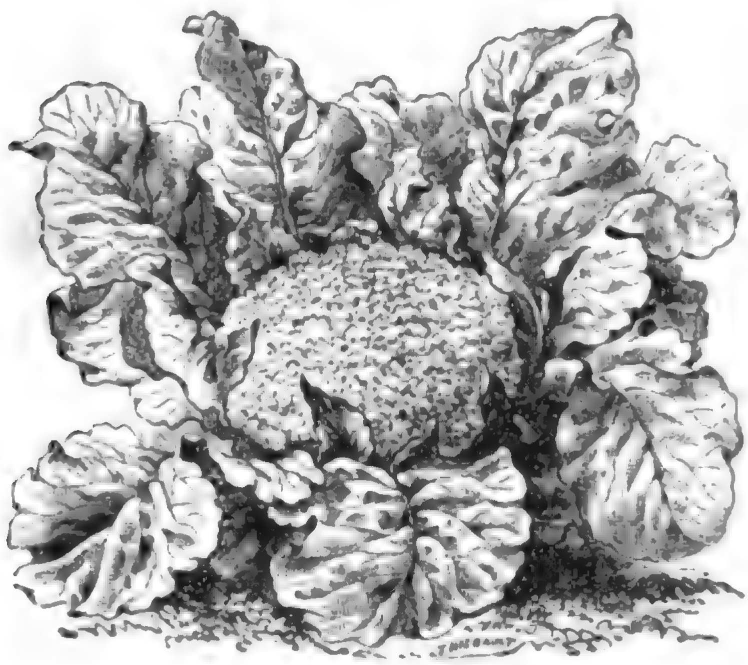
Wir gedenken endlich noch des Schnittkohls, obgleich derselbe, botanisch betrachtet, nicht zum Gemüsekohl, sondern zum Winterkohlraps (Brassica Napus *L.*) gehört. Man hat von ihm mehrere Sorten, von denen der gewöhnliche grüne, der krausblätterige braune und der gelbe Butterkohl am beliebtesten sind. Die braune Sorte ist in ihrer Blattsubstanz härter, als die anderen. In manchen Gärten wird er schon im August oder September gesäet, in anderen erst im Februar, immer aber ziemlich dicht in Reihen, um ihn wie Spinat schneiden zu können. Er wird nur ein Mal geschnitten und füllt als Kohlgemüse die Lücke aus zwischen dem Krauskohl und dem frühen Wirsing, der erst im Juni zeitig wird.

Blumenkohl oder Carviol (Brassica oleracea botrytis).

Von dem Blumenkohl, dieser edelsten und entwickeltsten Form in der Bildungsreihe der Brassica oleracea, kultivirt man mehrere gut unterscheidbare Sorten.

Die wichtigeren derselben sind folgende:

1. Haage'scher Zwergblumenkohl — Strunk sehr niedrig, über den Wurzeln schwach; Blätter klein; Kopf von 15—25 Centimeter Durchmesser, außerordentlich compakt, schwer und von schneeiger Weiße, auch bei großer Wärme lange geschlossen bleibend. Diese Form ist ebensogut



Figur 344. Erfurter Blumenkohl.

für das freie Land, wie zum Treiben geeignet. Selbst unter wenig günstigen Verhältnissen und in Lagen, in denen andere Sorten nicht gedeihen würden, ist sein Anbau immer noch von annehmbaren Resultaten begleitet.

2. Erfurter Blumenkohl (Fig. 344) — Strunk 20—25 Centimeter hoch; Blätter mit etwas welligen Rändern und kleiner als beim asiatischen Blumenkohl; Kopf flach gewölbt, 25—30 Centimeter im Durchmesser, weniger fest, als beim Zwergblumenkohl, und leichter in die Blüthenstengel ausgehend. Diese Sorte ist zur Frühjahrspflanzung vor anderen gut geeignet.

3. Blumenkohl von Walchern — niedrig, mit ziemlich breiten Blättern, welche sich schräg über die Blume ausbreiten, weßhalb dieselbe weniger von heißer Luft beeinflußt wird. Er ist ebenso gut zur Früh- wie zur Spätkultur zu gebrauchen. Der frühe Berliner Blumenkohl ist von ihm nicht sehr verschieden.

4. Lenormand — ein niedriger früher Blumenkohl des Pariser Marktes und wegen der Größe und der ausgezeichneten Beschaffenheit der Köpfe sehr geschätzt. Er nimmt mit geringerem Boden fürlieb.

5. Stadtholder (nach Einigen Standholder) — vom Blumenkohl von Walchern nicht sehr verschieden und wahrscheinlich durch eine Auslese aus demselben entstanden. Das Laub breitet sich fast ganz über die Blume aus und sichert ihr eine ungewöhnlich lange Dauer. Er ist hauptsächlich als Herbstblumenkohl beliebt.

6. Der große asiatische Blumenkohl ist ebenfalls für die späte Jahreszeit zu empfehlen und giebt in etwas leichtem, sandigem Boden die besten Erträge.

Auch der kürzlich eingeführte Riesen-Blumenkohl wird gerühmt. England und Frankreich haben ihre Lokalformen, die mehr oder weniger mit den oben aufgeführten Sorten zusammenfallen.

Zur Kultur des Blumenkohls kann der Boden kaum reich genug sein. Ein kräftiger, tief und klar bearbeiteter und stark mit vollkommen verrottetem Rindermist gedüngter Lehmboden, tiefe Lage und bei trockener Witterung reichliche Bewässerung sind die Hauptbedingungen seines Gedeihens. Hohe Lagen und trockene, heiße Luft sagen dem Blumenkohl nicht zu. Deßhalb gedeiht er auch besser im Frühjahr und im Herbst, als im Sommer. Allwöchentlich ein oder zwei Mal ein guter Düngerguß trägt viel zur vollkommenen Entwickelung der Blumen bei, besonders wenn man ihn in der Zeit anwendet, wo sie, nachdem die Pflanze ausgewachsen ist, erscheinen sollen. Zur Bereitung des Düngergusses eignet sich am besten der Rindermist.

Für die Anzucht des Blumenkohls kommen drei Haupt-Aussaaten in Anwendung:

1. Die Herbstsaat. Man säet die Samen einer frühen Sorte in den ersten Wochen des Septembers in ein abgetragenes Mistbeet oder auch auf ein Gartenbeet mit lockerem, gutem Boden und sucht die Saat bei eintretendem Regenwetter durch übergedeckte Fenster oder Läden zu schützen. Etwa 2—3 Wochen nach dem Aufgang der Samen pikirt man die Pflänzchen in einen zu diesem Behufe mit recht nahrhaftem Boden zubereiteten Mistbeetkasten und läßt ihnen hier die aufmerksamste Pflege angedeihen. Insbesondere muß der Kasten, so oft es nur immer die Witterung gestattet, gelüftet und das Eindringen des Frostes verhindert werden.

Gegen das Ende des März hebt man an einem schönen, milden Tage die Pflanzen mit einem guten Wurzelballen aus und pflanzt sie auf eine vor einer Mauer liegende Rabatte mit recht nahrhaftem Boden oder überhaupt auf ein gutes Gartenbeet und gießt sie reichlich an. Ist

die Pflanzung nur klein, so hält man Blumentöpfe bereit, um die Pflanzen, wenn Nachtfröste drohen, decken zu können. Bleibt die Witterung günstig und geht auch sonst Alles, wie es soll, so erhält man Ende Mai bis Mitte Juni zum Verbrauch geeigneten Blumenkohl.

2. Die Wintersaat. Die Samen werden gegen das Ende des Januar oder zu Anfang des Februar in ein warmes Mistbeet gesäet. Die jungen Pflanzen behandelt man ganz in derselben Weise, wie eben angegeben. Zu dieser Zeit kann den Pflanzen weit reichlicher Luft zugeführt werden, als im Winter, was ihre Entwickelung merklich fördert. Sind die Pflanzen im besten Wachsthum, so kann man ihnen neben dem ordnungsmäßigen Begießen dann und wann einen kräftigen Düngerguß zu Theil werden lassen. Sie kommen gegen das Ende des März zur Verpflanzung und geben ihren Ertrag im Juni und Juli. Man braucht zur Wintersaat neben dem Erfurter Blumenkohl auch den Haage'schen Zwerg-Blumenkohl.

3. Die Sommersaat wird in der ersten Hälfte des Juni ausgeführt; man wählt dazu eine etwas schattig gelegene Rabatte mit lockerem, nahrhaftem Boden. Sind die jungen Pflanzen groß genug geworden, so verpflanzt man sie auf reichlich gedüngte Beete, versäumt aber nicht, sie Tag für Tag, wenn es nicht regnet, in den frühen Morgenstunden und Abends gegen Sonnenuntergang zu begießen und bei kühler, regnerischer Witterung mit einem kräftigen Düngerguß nachzuhelfen. Für diese Kultur eignen sich der Erfurter Blumenkohl, der Lenormand, der Blumenkohl von Walchern und andere späte Sorten.

Man säet Blumenkohl auch wohl in den Monaten April und Mai auf eine geschützte Rabatte recht dünn aus und verpflanzt sie, wie oben angegeben. Diese Kultur gelingt aber nur in reich bewässertem Boden und giebt die Ernte im Juli und August.

Die Pflanzweite sollte bei allen Sorten nicht unter 60 Centimeter betragen.

Dem Gartenfreunde, welcher nicht für den Markt, sondern für die eigene Küche arbeitet, ist folgende Kulturmethode zu empfehlen. Man wirft einen Graben von 30 Centimeter Tiefe und der gleichen Breite aus und füllt ihn zur Hälfte wieder mit gutem, kurzem, mit Erde gemischtem Dünger. Die jungen Blumenkohlpflanzen setzt man in die Mitte mit einem Abstande von 60 Centimeter. Bei trockener Witterung schwemmt man jede Pflanze wöchentlich zwei Mal gut ein und bringt nach dem Gießen, um eine zu rasche Verdunstung zu verhüten, etwas von der ausgehobenen Erde in den Graben. Auch hier sind wiederholte Düngergüsse am Platze.

Die Blumenkohlbeete müssen während des Sommers mehrmals be-

hackt und von Unkraut gereinigt werden. Hier und da häufelt man die Pflanzen an, wenn sie im besten Wachsthum stehen, und bedeckt auch wohl den Boden mit kurzem Mist.

Wenn die Blumen sich zeigen und etwa die Größe eines Apfels erreicht haben, so knickt man eins oder zwei der um sie herumstehenden Blätter ein, so daß sie die Blume bedecken und gegen die Einwirkung der heißen Sonne schützen.

Will man späten Blumenkohl für den Winter aufbewahren, so werden die Pflanzen sammt den Wurzeln ausgehoben, von den äußeren Blättern befreit und im Keller eingeschlagen. Manche schneiden auch wohl die Blumen unter ihrer Basis ab und legen sie in einer trockenen frostfreien Kammer auf Bretter, wo sie von Zeit zu Zeit nachgesehen werden müssen, damit etwaiger Moder oder Faulflecken entfernt werden können.

Gegen die zahlreichen Insekten, welche sich auf den Kohlgewächsen nähren, hauptsächlich gegen die Raupen des Kohlweißlings und die Erdflöhe muß man rechtzeitig einschreiten. Häufige und reichliche Spritzgüsse sind den Erdflöhen zuwider.

Broccoli oder Spargelkohl (Brassica oleracea botrytis cymosa).

Der Broccoli oder Spargelkohl ist dem Blumenkohl verwandt und von diesem darin verschieden, daß sein Blüthenstand keine geschlossene Fläche bildet, sondern sich in der Weise des Ziegenbartschwammes in kleine fleischige Parthien theilt, welche schon frühzeitig ihre zarten, wohlschmeckenden Blüthenstengel treiben. Auch wird er viel größer und ist gegen Kälte nicht so empfindlich, wie dieser. Auch von Broccoli hat man verschiedene Sorten, von denen wir nur Purple Cape, Green Cape und den Mammouth, letzteren als die vorzüglichste nennen wollen.

Im Allgemeinen verlangt diese Gemüsepflanze nicht ganz so viel Sorgfalt, wie der Blumenkohl, und nimmt auch mit weniger gutem Boden fürlieb. Schon dieses Umstandes wegen verdient sie in Deutschland häufiger angebaut zu werden, als es zur Zeit noch der Fall ist.

Bei der Kultur des Broccoli kommt es vor Allem darauf an, die Pflanzen bis zum Eintritt des Winters soweit zu fördern, daß Stengel und Blätter vollständig entwickelt sind, so daß sie im Frühjahr ihre ganze Kraft auf die Bildung der Blumen verwenden können.

Um dieses Ziel zu erreichen, säet man die Samen in der zweiten Hälfte des Mai auf eine Rabatte in warmer Lage und pikirt die Pflanzen, sobald sie vier Blätter gewonnen haben, auf ein locker bearbeitetes Beet mit kräftigem Boden, nachdem man die Pfahlwurzel eingekürzt hat. Zu Ausgang des Juli verpflanzt man sie mit gutem Ballen auf ein nahrhaftes Beet mit einem Abstande von 75 Centimeter im Verbande. Hier

müssen sie während des Sommers reichlich bewässert werden, von Zeit zu Zeit auch mit aufgelöstem Dünger. Bis zum December werden die Pflanzen auf dem Höhepunkte der Vegetation angekommen sein. Beim Eintritt harten Frostes oder bei starkem Schneefall ist es gerathen, die Pflanzen durch ein Stangengerüst zu schützen, das man mit Stroh oder Matten deckt, doch müssen sie von dieser Hülle wieder befreit werden, sobald es nur irgend die Witterung gestattet.

In dieser Weise kultivirter Broccoli giebt seine Ernte vom April an und den ganzen Mai hindurch und füllt somit eine sehr fühlbare Lücke aus.

Kohlrabi (Oberkohlrabi Brassica oleracea gongylodes).

Bei dieser Form des Gemüsekohls verdickt sich der Strunk mehr oder weniger dicht über dem Boden zu einem fleischigen Kopfe, der ringsum mit einigen langgestielten Blättern besetzt und von einem Blätterschopfe gekrönt ist.

Man hat in den Gärten folgende Sorten, welche in der Größe des Kopfes und der Blätter, wohl auch in der Beschaffenheit des Fleisches, hauptsächlich aber in der Zeit verschieden sind, in welcher sie angebaut werden müssen.

1. Der Wiener Glaskohlrabi, zur frühesten Kultur geeignet, mit niedrigem Strunke und kleinen Blättern; man unterscheidet von ihm eine weiße und eine blaue Form.

2. Der Erfurter weiße Kohlrabi (Fig. 345); er hat wenige, aber ziemlich langgestielte Blätter, eignet sich besonders zur Frühkultur und vereinigt die Vorzüge des Wiener und des englischen Kohlrabi. Bei ungünstiger Witterung geht er weniger leicht in Samen.



Figur 345.
Erfurter weißer Kohlrabi.

3. Der englische Kohlrabi ist eine mittelfrühe Sorte und wird, zu gleicher Zeit mit dem Wiener Kohlrabi ausgesäet, etwas später verbrauchsfähig. Er hat mäßig entwickeltes Laubwerk, welches ein engeres Pflanzen ermöglicht, und hält sich lange Zeit zart und saftig. Auch bei ihm unterscheidet man eine blaue und eine weiße Form.

4. Der Riesenkohlrabi (Fig. 346) ist spät, hat ein kräftig entwickeltes Laub und bringt oft Köpfe von 3 bis 5 Kilogramm Schwere, welche sehr selten holzig werden, besonders bei der blauen Form, bei der sie sich den ganzen Winter hindurch butterig-zart und saftig erhalten.

Der Kohlrabi verlangt zum Gedeihen lockeren Boden und warme Lage, wenigstens die frühen Sorten, und frische Düngung oder bei vorjähriger Düngung öfteres Begießen mit Stalljauche. Bei trockener Witterung wird das Fleisch der Köpfe leicht trocken und hart und man darf deshalb das Begießen nicht versäumen.

Zum frühesten Anbau wählt man den Wiener Glaskohlrabi. Den Samen säet man Anfangs März sehr dünn, damit man des Verstopfens der Pflanzen überhoben ist, in das Mistbeet und setzt die Pflanzen im April mit einer Pflanzweite von 30 Centimeter in das freie Land und zwar etwas tief, weil sich dann die Köpfe länger saftig erhalten. Von dem Erfurter weißen oder dem englischen Kohlrabi kann man vom März bis zum Juni in jedem Monat eine Aussaat in das freie Land machen, um immer junges, saftiges Gemüse zu haben, denn länger als 14 Tage bleiben die Köpfe, sind sie einmal ausgebildet, nicht schmackhaft.



Figur 346. Riesenkohlrabi.

Vor Allem hat man darauf zu sehen, daß der Wiener Glaskohlrabi, wie alle frühen Sorten, möglichst jung und kräftig verpflanzt werde. Wird er allzu früh ausgesäet und verbleiben die Pflanzen zu lange auf dem Saatbeet, ehe sie ausgepflanzt werden, oder werden sie im Wachsthum zurückgehalten, so gehen sie leicht durch, d. h. sie treiben ihren Blüthenstengel, wodurch die Köpfe für die Küche entwerthet werden.

Die frühen Sorten kann man auch noch zu Anfang des Juli, ja selbst noch im August pflanzen; die Köpfe erreichen dann die Größe eines mäßigen Apfels und geben im Winter, im Freien eingeschlagen und mit Stroh gedeckt, ein Gemüse, das dem besten getriebenen Kohlrabi an Güte gleichkommt.

Für die Hauptkultur wählt man späte Kohlrabisorten, entweder den oben nicht mit aufgeführten Feldkohlrabi oder den weit vorzüglicheren Riesenkohlrabi. Sie werden im April recht dünn auf ein Beet des Gartens gesäet und frühzeitig mit einem kleinen Ballen etwas tief ausgepflanzt und gut eingegossen. Die Pflanzweite muß 45—50 Centimeter betragen.

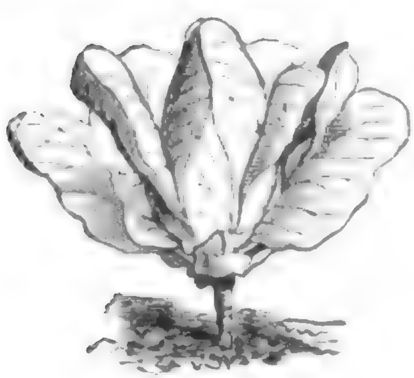
Das Abblatten verträgt der Kohlrabi nicht und lohnt übel verstandene Wirthschaftlichkeit damit, daß die Köpfe hart und holzig werden.

Kopfkohl (Weißkraut, Roth- oder Blaukraut) oder Kappes.
(Brassica oleracea var. capitata.)

Man unterscheidet in Anbetracht der Zeitigung frühe und späte Sorten, nach der Form des Kopfes Sorten mit runden, platten, länglichen und spitzen Köpfen, nach der Färbung Weiß- und Rothkraut.

a. Frühe Sorten.

1. Das frühe Yorker Kraut (Fig. 347) — Strunk kurz und schwach, Kopf länglich-eirund, äußere Blätter nach außen umgeschlagen. Färbung grasgrün.



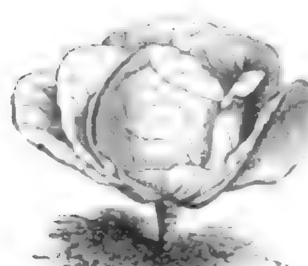
Figur 347.
Frühes Yorker Kraut.



Figur 348.
Gemeines Yorker Kraut.

2. Das gemeine Yorker Kraut (Fig. 348) — mit größerem, eirundem, oben mehr abgerundetem Kopfe, sonst ähnlich und ziemlich ebenso früh.

3. Das Ochsenherzkraut (Chou coeur de boeuf) oder Carminatkraut (Fig. 349) — Kopf länglich-eiförmig, fast herzförmig, klein; Blätter grün. Diese Sorte ist etwas weniger früh, als das Yorker Kraut.



Figur 349.
Ochsenherzkraut.

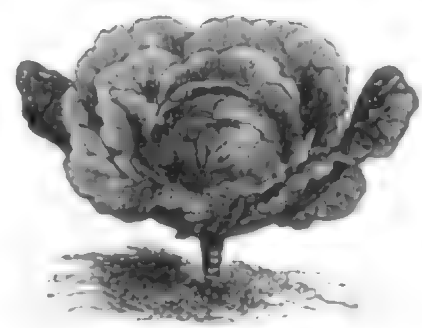
4. Das Mai-Spitzkraut hat mit dem Yorker Kraute im Habitus, wie im Betreff der Zeitigung große Aehnlichkeit, doch ist der Strunk kürzer und stärker, der Kopf in seinem unteren Theile dicker und oben spitzer, so daß er fast die Form des Winnigstädter Krautes erhält. Das Blatt ist an der oberen Kante nicht zurückgebogen.

5. Das Zuckerhutkraut, auch Fielder Kraut genannt (Fig. 350) — Kopf elliptisch, aber etwas spitzer, als in der Figur angedeutet, fest,

sehr zart und von süßem Geschmack; Blätter weißlich-grün, mit starken Rippen. Diese Sorte eignet sich nur zur Anzucht in schwerem Boden und in hohen Lagen.

6. Das kleine Erfurter Kraut — Strunk kurz und schwach; Blätter nicht sehr zahlreich, klein, schwach gerippt; Kopf rund und sehr fest, von hell- oder grasgrüner Farbe.


Figur 350. Zuckerhutkraut.


Figur 351. Erfurter blutrothes Kraut.

7. Das Johannistagkraut (Chou Joanet, Chou nantais) — Strunk sehr kurz; Blätter groß, grasgrün, aufrecht, gebogen; Kopf rund, mittelgroß, in der Größe verschieden, fest, zum Platzen geneigt.

8. Das Erfurter blutrothe Kraut (Fig. 351) — frühestes und feinstes Rothkraut. Strunk sehr schwach, nur 15—20 Centimeter hoch; Kopf rund, sehr fest, klein; Blätter fast rund, schwach gerippt, roth, je nach der Witterung heller oder dunkler, vollzeitig aber unabänderlich schwarzroth.

Zu den frühen Sorten gehört auch das Imperialkraut (Kaiserkraut), das rothe Holländische Kraut, das frühe Ulmer Kraut, nicht ganz so früh, wie andere Sorten, aber mit festen Köpfen u. a. m., welche im Ganzen von den oben aufgeführten wenig abweichen und meist nur lokale Bedeutung haben.

b. Späte Sorten.

9. Das Braunschweiger Kraut (Fig. 352) — Strunk niedrig und schwach, in der Regel etwas gebogen; Blätter groß, ausgebreitet; Kopf sehr groß, flach gedrückt, bisweilen etwas gewölbt, weißlichgrün. Für den Winter ist dies die vorzüglichste Sorte. Ihm ähnlich ist das griechische Centnerkraut.


Figur 352. Braunschweiger Kraut.

10. Das Magdeburger Kraut — Strunk gerade, hoch, stark;

Kopf groß, fast kugelrund. Blätter zahlreich, dunkelgrün, die Rippen bisweilen mit einer rothen Ader.

11. Das Winnigstädter Kraut — Strunk kurz, stark, aufrecht; Kopf nicht sehr groß, länglich-rund, in eine gedrehte Spitze ausgehend, von fester Beschaffenheit; Blätter groß, zahlreich, von derselben Farbe, wie die des Magdeburger Krautes.



Figur 353. Das Schweinfurter Kraut.

12. Das Pommersche Spitzkraut — Köpfe groß, regelmäßig konisch, sehr fest, von sehr zarter Beschaffenheit. Diese Sorte ist dem Winnigstädter Kraut in mancher Beziehung ähnlich.

13. Das Schweinfurter Kraut (Fig. 353) — Strunk kurz, sehr stark, unten sehr schwach zulaufend; Blätter sehr groß, lebhaft grün, am Rande wellenförmig kraus; Kopf locker, ungemein groß, rundlich, außen dunkelgrün, innen gelbgrün, ausgewachsen bläulich angelaufen, fein, aber nicht sehr fest und wenig haltbar, gegen Frost empfindlich. Das Bergrheinfelder Kraut ist nur wenig verschieden.

14. Das große Erfurter Kraut — Strunk 15—20 Centimeter hoch, am unteren Ende schwach, die wenigen freien Blätter graugrün,

mittelgroß, etwas eingeschnitten. Kopf 20—25 Centimeter im Durchschnitt, flach, fest und von zarter Substanz.

15. Das große Holländische Blutkraut — Strunk ziemlich lang und stark; Blätter sehr groß, bläulich-grün, mit rothen Rippen, erst im Herbst dunkler; Kopf groß, kugelrund, blutroth. Das Holländische schwarzrothe Kraut ist sehr spät und muß schon im März ausgesäet werden; die Pflanzen müssen einen allseitigen Abstand von 75 Centimeter erhalten; diese Sorte kann auch im August ausgesäet werden.

16. Das Ulmer Centnerkraut — Kopf sehr groß, rund, ein wenig gedrückt und sehr fest, die größte aller Kopfkohlsorten.

Außer den hier aufgeführten späten Sorten werden hier und da folgende angebaut:

Das Ulmer blutrothe späte Kraut, das Baugirard-Kraut, ein groß- und glattköpfiges, starkrippiges Kraut, das sich durch seine Haltbarkeit auszeichnet, das Enfieldkraut, das Utrechter weiße, blaugerandete Kraut, das Münsterländische Kraut, eine kurz-strunkige, sehr haltbare Sorte, das Gatscheff'sche Kraut, das sehr feste Köpfe bringt, die bis 14 Kilogramm schwer werden sollen u. a. m.

Ueber den wirthschaftlichen Werth der einzelnen Sorten läßt sich etwas unter allen Umständen Sicheres nicht sagen, da für denselben Lage und Bodenart entscheidend sind und auch die Zeit der Anpflanzung die Entwickelung ihrer guten Eigenschaften fördert oder zurückhält.

Die Sorten mit festen Köpfen, d. h. diejenigen, deren dünnere Blätter dicht aufeinander schließen, so daß sich die Köpfe vermittelst des Krauthobels gut und gleichmäßig zerkleinern lassen, sind zum Einmachen und zur Kultur im Großen geeignet. Es sind dieses meistens späte und ausgiebige Sorten, wie das Magdeburger, das Braunschweiger, das Erfurter Kraut, das Ulmer Centnerkraut u. s. w. Berühmt und durch den Handel weit verbreitet ist das Magdeburger Sauerkraut. Die rothköpfigen Sorten sind wegen ihrer hübschen Farbe zur Bereitung von Salat beliebt. Die meisten frühen Sorten, bei denen dickere, fleischigere Blätter locker übereinander liegen, sind dieser reicheren Substanz, sowie ihres süßen Geschmackes wegen als frisches Gemüse vorzuziehen. Es gilt dies vorzüglich von dem Yorker Kraute und den ihm verwandten Formen. Unter den späten Sorten giebt das Schweinfurter Kraut ein vortreffliches Gemüse.

Am besten gedeiht der Kopfkohl in einem milden, sandigen Lehmboden, doch nimmt er auch mit anderen Bodenarten fürlieb und das Ulmer Centnerkraut soll noch in Moorboden mit Erfolg angebaut werden können. Auch gegen rauhes Klima ist er nicht sehr empfindlich und einige

Sorten, wie das Fielder Kraut, erreichen sogar nur in rauhen Gebirgslagen ihre ganze Güte.

Der Kopfkohl erfordert vor Allem eine reiche Düngung, zumal wenn diese aus strohlosem, halb zersetztem Stallmist besteht. Schafdünger ist besser als Rinderdünger. Besonders groß und schön werden die Köpfe, wenn man die Pflanzen während des Sommers mehrmals mit Jauche begießt.

Für die Frühkultur werden mit Erfolg nur die unter den frühen Sorten angeführten Formen verwendet. Hierbei wird der Same zu Ende des August oder im Anfang des September ausgesäet und die Pflanzen entweder auf den Saatbeeten, zu deren Anlage eine trockene und geschützte Stelle des Gartens in etwas abhängiger Lage ausgewählt werden muß, überwintert und im Frühjahre verpflanzt, oder man setzt sie schon im Herbst an Ort und Stelle in 15 Centimeter tiefe Furchen aus. Bei sehr günstiger Herbstwitterung werden die Setzlinge nicht selten zu stark, als daß sie den Winter im Freien ohne Nachtheil überstehen könnten. Man macht deshalb etwas später eine zweite Aussaat, um für alle Fälle gedeckt zu sein. Die Saatbeete oder auch die in Furchen ausgesetzten Pflanzen bedeckt man, wenn starke Kälte eintritt, locker mit Stroh.

Am besten wird man in rauheren Gegenden bei der Frühkultur des Kopfkohls fahren, wenn man zur Aussaat einen sogenannten kalten Kasten wählt, der durch Fenster oder Läden oder auch nur durch Strohdecken geschützt werden kann. Ein solcher Kasten muß aber Tag für Tag so reichlich, als es nur immer angeht, gelüftet werden und bedarf der Mäuse wegen einer strengen Aufsicht.

Die durchwinterten Pflanzen werden bei günstiger Witterung und offenem Boden gegen das Ende des März oder in den ersten Tagen des April an Ort und Stelle gesetzt. Sollten aber die aus der Herbstsaat erwachsenen Pflanzen unter günstigen Witterungsverhältnissen zu stark werden, so ist zu befürchten, daß sie in einem feuchtwarmen Frühjahr durchgehen, d. h. schon im ersten Jahre ihren Blüthenstengel bilden und mithin sich nicht zum Kopfe schließen. Im Hinblick auf eine solche Eventualität ist es gerathen, zu Ende des Februar eine nochmalige Aussaat zu machen. Die aus ihr hervorgehenden Pflanzen werden nur um 14—20 Tage später verbrauchsfähig, als die durchwinterten.

Bei der Hauptkultur kommen sowohl frühe, wie späte Sorten in Betracht; hierbei entsprechen dieselben ihrem Namen nur insofern, als die Kopfbildung früher oder später vollendet ist. Auch frühe Sorten können die Hauptprovision für den Winter liefern, wenn man sie erst in der Mitte des Mai aussäet und zu Ende des Juni auspflanzt. So giebt das kleine Erfurter Kraut als Herbst- und Winterkraut gute und

sichere Erträge. Für sehr großköpfige Sorten, wie das Ulmer Centnerkraut, macht man die Aussaat schon im März, um die Pflanzen im Mai auszusetzen. Das Braunschweiger Kraut pflanzt man erst in der Mitte des Juni aus. Für die übrigen säet man die Samen im April und setzt die Pflanzen in der ersten, spätestens in der zweiten Woche des Juni aus. Die Pflanzweite richtet sich nach der Größe der Köpfe; während man die kleinen Sorten nach allen Seiten hin 45 Ctmtr. weit von einander im Dreieck pflanzt, müssen die größeren 60 Ctmtr., die sehr großen, wie das Schweinfurter Kraut, 1 Mtr. allseitigen Abstand erhalten.

Ein nochmaliges Behacken des Bodens während des Sommers ist unerläßlich, wenn derselbe feucht und schwer ist. In manchen Gegenden ist es gebräuchlich, die Pflanzen gegen den Herbst hin zu behäufeln, d. h. Erde an den Strunk heranzuziehen.

Frühes Kraut, das nach beendigter Ausbildung der Köpfe noch längere Zeit auf den Beeten stehen bleibt, ist dem Platzen unterworfen. In diesem Falle muß man die Pflanzen ausheben und mit den Wurzeln einschlagen, doch thut man am besten, solches Kraut möglichst rasch zu verbrauchen.

Die späten Sorten läßt man so lange im Lande stehen, als nicht starke Fröste einfallen, da die feuchte, nebelige Herbstwitterung ihrer vollkommenen Ausbildung dienlich ist. Die nicht vollentwickelten, nicht fest geschlossenen Köpfe werden zur Bereitung von Brühkraut oder Komst verwendet. Die im Herbst geernteten Köpfe, soweit sie nicht zur Bereitung von Sauerkraut, sondern für den Winterbedarf als Gemüse oder Salatkraut dienen sollen, bewahrt man, nachdem man sie mit einem Stückchen Strunkes abgeschnitten, in einem trockenen Keller auf; doch darf man höchstens zwei Schichten über einander legen. Man muß den Vorrath von Zeit zu Zeit fortlegen und ihn durchsehen, um schadhaft gewordene Blätter zu entfernen.

Schon vom April, hauptsächlich aber von der Mitte des Monats Mai ab erscheinen mehrere Arten von Erdflöhen, besonders der gelbstreifige (Haltica nemorum) und der Raps-Erdfloh (Haltica chrysocephala) auf den Kohlpflanzen, um zu fressen und ihre Eier abzusetzen. Sie thun den jungen Pflanzen, schon auf den Saatbeeten, großen Schaden und vernichten nicht selten ganze Pflanzungen. Neuerdings will man in Chlorkalkwasser, mit dem man Morgens und Abends die Pflanzen überspritzt, ein hülfreiches Mittel erkannt haben.

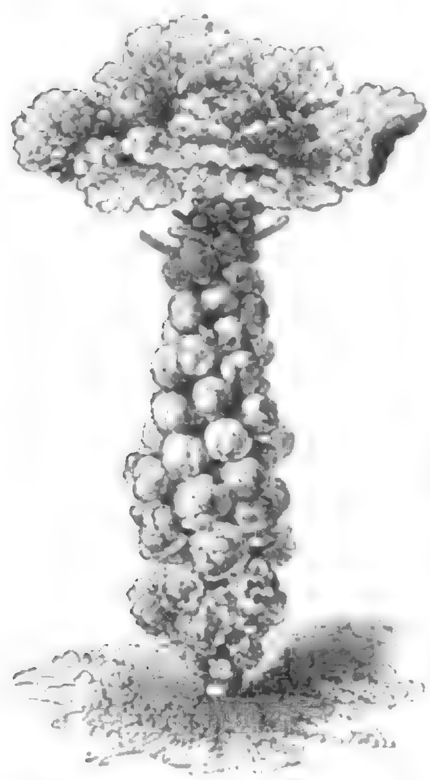
Rosen- oder Sprossenkohl (Brassica oleracea gemmifera).

Der Rosenkohl wird von Vielen als die Krone aller Formen des Gemüsekohls geschätzt. Er steht in der Mitte zwischen dem Krauskohl

und dem Wirsing, und die kleinen rosettenartigen Sprossen, welche sich fast in der ganzen Länge des Strunkes entwickeln, geben den ganzen Winter hindurch bis zum Frühjahre ein sehr delikates Gemüse.

Von dem Rosenkohl sind es besonders zwei Spielarten, welche in den Gärten Deutschlands angebaut werden:

Der hohe Rosenkohl (Fig. 354), mit 75 Ctmtr. bis 1 Mtr. hohem Strunke, und der Zwerg-Rosenkohl, der zwar wegen seines niedrigen Strunkes eine geringere Zahl von Rosen erzeugt, die aber größer sind und von geschlossenerem Bau.



Figur 354. Rosenkohl.

Der Rosenkohl verlangt einen recht kräftigen Boden und eine freie und luftige Lage, wenn etwas aus ihm werden soll, sowie eine Pflanzweite von mindestens 60 Centimetern. Für die Hauptpflanzung säet man die Samen schon zu Ende des März oder zu Anfang des April in das Mistbeet, so daß die Pflanzen gegen die Mitte des Mai in das freie Land gesetzt werden können. Diese Pflanzung ist am lohnendsten, indem sich dann alle Sprossen rings um den Strunk vollkommen ausbilden.

Will man den Rosenkohl früher haben, so säet man ihn im März auf ein Beet des freien Landes und pflanzt ihn im April aus. Aus dieser Pflanzung erhält man schon vom August an Gemüse, während die Ernte von der Hauptpflanzung erst vom October beginnt und bis zum Frühjahr dauert. Einige Zeit vorher schneidet man die Gipfelknospe, welche in der Küche verwerthet werden kann, zum Vortheil der Bildung der Rosen aus. Wenn im Spätherbst die ersten Fröste eintreten, so nimmt man die mit Rosen bedeckten Strünke sammt den Wurzeln aus dem Boden und schlägt sie an einer geschützten Stelle des Gartens dergestalt ein, daß die Rosen nicht mit der Erde in Berührung kommen. In dieser Lage wird der Rosenkohl entweder vom Schnee bedeckt oder kann bei schneelosen Frösten mit Leichtigkeit durch übergebreitetes Stroh geschützt werden. Vor dem Einschlagen muß man die Strünke entblättern. Hat man leere Mistbeetkästen, so kann in denselben der Rosenkohl mit der größten Sicherheit verwahrt werden. Beim Einschlagen sollte man immer die Wurzeln gut eingießen, weil in diesem Falle die noch nicht vollkommen ausgebildeten Rosen fortwachsen. Bei der Ernte verfährt man so, daß man immer nur die vollkommensten Rosen auspflückt.

Wirsing (Savoyerkohl, Börschkohl — Brassica oleracea bullata oder sabauda).

Beim Wirsing schreitet die Blattbildung, wie bereits angedeutet, im Verhältniß zu den stielartigen Rippen so weit vor, daß sich die Blattsubstanz mehr oder weniger blasig ausdehnt. Auch hier entwickelt sich die Gipfelknospe zu einem Kopfe, der von kugelrunder, länglicher und selbst pyramidaler Form, meistens aber weniger groß und fest, dabei von zarterer Beschaffenheit ist, als beim Kopfkohl. Auch beim Wirsing ist eine Früh- und eine Spätkultur gebräuchlich und je nachdem die verschiedenen Formen für die eine besser geeignet ist, als für die andere, unterscheidet man frühe oder späte Sorten. Die wirthschaftlich besten derselben sind folgende:

1. Der frühe Ulmer Wirsing ist geradezu die beste aller Frühsorten. Strunk niedrig, die freien Blätter wenig zahlreich, länglich, klein, grob genarbt; Kopf fest, länglich, etwas zugespitzt.

2. Der kleine Erfurter Wirsing — Strunk niedrig; Kopf klein, fest, rund, mit wenigen freien Blättern; Blätter fein genarbt. Diese Sorte ist mittelfrüh, aber auch zum Anbau für den Winterbedarf zu gebrauchen.



Figur 355. Wiener Wirsing.

3. Der Wiener Wirsing (Fig. 355) — Strunk kurz; Kopf länglich-rund, fest; die äußersten freien Blätter fast horizontal, die inneren mehr aufrecht, fast glatt. Er wird gern zum Treiben benutzt.

4. Der mittelfrühe Ulmer Wirsing — Strunk kurz, stark; Kopf rund oder länglich-rund, mittelgroß, fest; Blätter dicht übereinander gelagert, fein genarbt, gelbgrün. Eine im Winter sehr haltbare Sorte.

5. Der Erfurter Winterwirsing — Kopf groß, eirund, stumpfspitz, im Längsschnitt eine feste, mäßig fest über einander gelagerte Blättermasse erkennen lassend, in welche die Verlängerung des Strunkes zur Hälfte der Kopfhöhe eindringt. Die äußeren Blätter dunkelgrün, fein genarbt, die inneren gelb. Diese Sorte liefert die Hauptprovision für den Winter.

6. Der Casseler Winterwirsing — Kopf groß, bis 6 Kilogramm schwer; Blätter mit ihrem Rande kurz umgebogen, so daß im Scheitel des Kopfes eine rundliche Vertiefung entsteht, die äußeren tief-dunkelgrün und hart, die inneren zart und von süßem Geschmack.

7. Der späte Ulmer Wirsing (Milan Pancalier de Touraine) Fig. 356 — Strunk niedrig; Kopf groß, rund, oft bis 6—7 Kilogramm schwer; Blätter dunkelgrün, mit starken Rippen.

8. Der Marzelin-Wirsing (Chou Marcelin) — Strunk niedrig; Kopf dem Kopfkohl ähnlich gebaut, sehr fest, glatt, gelb, gegen Kälte wenig empfindlich.

9. Der große Mailänder Wirsing (Chou de Vertus) — Strunk mittelhoch, sehr stark, gerade. Kopf sehr groß, flach, ähnlich dem Braunschweiger Kraute, fest, grob genarbt. Diese Sorte kommt zwar in der Beschaffenheit der Blattsubstanz dem Kopfkohl sehr nahe, giebt jedoch sehr bedeutende Erträge; dieser Vortheil wird jedoch durch die nothwendig größere Pflanzweite (75 Centimeter bis 1 Meter) um Etwas geschmälert. Der Mailänder Wirsing eignet sich nur für den Feldbau.



Figur 356. Später Ulmer Wirsing.

10. Der Trommelkopf-Wirsing (Drumhead Savoy) — Kopf groß, glatt, gelb-grün, grob gerippt. Auch diese Sorte ist wegen ihrer Dimensionen für gewöhnliche Gemüsegärten nicht geeignet.

Außer diesen Sorten werden hier oder da noch angebaut: Der Blumenthaler späte und mittelfrühe, von denen hauptsächlich der letztere von vorzüglicher Beschaffenheit, der spitzköpfige Frankfurter, der Nürnberger Wirsing und einige aus England stammende Sorten, wie der Victoria- und der Waterloo-Wirsing, welche wegen der Festigkeit der mittelgroßen Köpfe und wegen der zarten Beschaffenheit der Blattsubstanz beliebt sind.

Der Wirsing erfordert zu seiner gedeihlichen Kultur gleich den übrigen Kohlgewächsen eine reichliche Düngung mit frischem Stallmist und eine freie, doch warme Lage. Am besten entwickelt er sich in kräftigem Lehmboden und unter Anwendung flüssigen Düngers.

Den frühen Wirsing säet man im Februar oder in den ersten Tagen des März in das Mistbeet und pflanzt ihn zeitig im April aus. Bei dieser Behandlung giebt er seine Ernte im Juni. Die mittelfrühen Sorten säet man im März in das freie Land und erntet von ihnen im Juli und August. Die Aussaat für den Hauptbedarf muß in der ersten Woche des Mai und die Pflanzung bis Mitte Juni bewirkt werden. Man kann

aber frühe, d. h. sich rasch entwickelnde Sorten noch im Mai ansäen, um im Juni-Juli abgeräumte Erbsenbeete oder sonst verfügbar gewordenes Land bepflanzen zu können.

Gleich dem Kopfkohl aber kann auch der Wirsing schon im Spätherbst zum Bleiben in 10 Centimeter tiefe Furchen gepflanzt, muß aber bei eintretender starker, schneeloser Kälte mit Wirrstroh oder Fichtennadeln gedeckt werden; bei milderer Witterung darf man nicht versäumen, das Deckmaterial wieder abzuräumen. Im Frühjahr werden die Furchen beim Behacken der Beete wieder zugefüllt. Für diese Kultur sind jedoch nur die frühen Sorten geeignet.

Auch beim Wirsing richtet sich die Pflanzweite nach den Dimensionen der einzelnen Sorten. Die kleinköpfigen Frühsorten bedürfen blos eines allseitigen Abstandes von 45 Centimeter, die späten, großköpfigen Sorten aber müssen 60—70 Centimeter weit auseinander gepflanzt werden.

Der Wirsing bedarf derselben Pflege, wie der Kopfkohl; der Boden muß mehrmals behackt und vom Unkraut gereinigt, von den Pflanzen müssen die Raupen des Kohlweißlings abgelesen werden. Es geschieht dies am leichtesten und gründlichsten, wenn die Räupchen eben ausgekrochen sind und sich noch nicht über die ganze Pflanzung verbreitet haben. Noch besser ist es, wenn man die auf der Unterseite der Blätter in Häufchen abgesetzten, leicht erkennbaren Eier zerdrückt. Auch gegen die Erdflöhe ist zeitig einzuschreiten und zur Vertilgung der sehr lästigen Blattläuse soll man die Pflanzen Abends mit starkem Seifenwasser überspritzen, das am folgenden Morgen durch Spritzgüsse mit reinem Wasser wieder abgespült wird.

Wir wollen hier einer Krankheit gedenken, von welcher der Wirsing, wie andere Formen des Gemüsekohls häufig befallen werden, der Knollenkrankheit. Dieselbe besteht in gallenartigen Anschwellungen am Wurzelhalse oder an den Wurzeln, welche Anfangs kaum wahrnehmbar sind, sich aber bald auf Kosten der Entwickelung der Pflanzen stark vergrößern. Nach neueren Beobachtungen werden diese Auswüchse durch die Larven des Kohlgallen-Rüsselkäfers (Ceutorhynchus sulcicollis) verursacht. Am leichtesten beugt man dem Ueberhandnehmen dieses Käfers vor, wenn man die Kohlstoppeln unmittelbar nach der Ernte auszieht und verbrennt, statt sie, wie gewöhnlich, den Winter über im Boden stehen zu lassen. In England vertilgt man im December und Januar die zu dieser Zeit in der Erde ruhenden Nymphen des Kohlgallenrüsslers dadurch, daß man eine schwere Walze über die befallenen Feld- und Gartengrundstücke gehen läßt.

Sind die Köpfe des Wirsings ausgewachsen, so müssen sie alsbald geerntet werden, da sie sonst platzen oder an Güte verlieren. Man

schlägt deshalb den zeitig gewordenen Frühwirsing an einer schattigen Stelle des Gartens ein.

Den Spätwirsing bewahrt man zum Gebrauch während des Winters in der Weise auf, das man ihn mit den Wurzeln aushebt und in Gruben von 30 Centimeter Tiefe, mit den Köpfen nach Norden geneigt, einschlägt und letztere mit Stroh oder Laub, zum Schutz gegen übermäßige Feuchtigkeit nöthigenfalls noch mit Bretern bedeckt. Im Keller darf man nur geringen Vorrath aufbewahren, da die Blätter hier trocken werden und die Köpfe ein übles Aussehen erhalten.

B. Wurzelgewächse.

Drei große Pflanzenfamilien sind es, die Kreuzblüthler, die Doldengewächse, die Korbblüthler, welche den Gärten die große Mehrzahl der Wurzelgewächse geliefert haben. Alle Kulturpflanzen, welche wir unter diesem Namen zusammenfassen, verdanken ihre wirthschaftliche Bedeutung dem in den fleischig gewordenen Wurzeln reichlich abgelagerten Zucker und Stärkemehl. Je bedeutender also die Aufspeicherung dieser Stoffe und je zarter die fleischige Substanz, desto höher ist ihr Werth für die menschliche Ernährung. Außerdem aber muß man an diese Wurzeln die Forderung stellen, daß sie möglichst glatt gebildet seien und keine Klüfte und Nebenwurzeln, sondern blos eine einfache und verhältnißmäßig dicke und kurze Hauptwurzel besitzen, da sie sonst bei der Ernte einen zu großen Aufwand an Zeit und Kraft in Anspruch nehmen, wirthschaftlich unvortheilhaft sein würden.

Haferwurzel (Tragopogon porrifolius).

Die Haferwurzel ist eine zweijährige Pflanze und macht eine spindelförmige, außen wie innen weiße Wurzel. Der für den Anbau derselben bestimmte Boden muß im Herbst gedüngt werden, wenn er nicht in alter Kraft steht, und tief umgegraben. Anfangs April säet man den Samen in Reihen, welche 30 Ctmtr. von einander entfernt sind, ziemlich dünn aus. Während des Sommers müssen die Beete von Unkraut rein gehalten werden. Spät im Herbst, bei noch offenem Boden, nimmt man den größten Theil der Rüben auf, um sie im Keller in Sand einzuschlagen und nach und nach zu verbrauchen. Die übrigen werden erst im Frühjahr ausgehoben und auf 30 Centimeter Entfernung auseinander gepflanzt, um Samen zu erhalten. Haben die Wurzeln einmal den Blüthenstengel getrieben, dann sind sie für die Küche nicht mehr brauchbar.

Körbelrübe (Chaerophyllum bulbosum Ledeb).

Unter den Wurzelgewächsen ist die Körbelrübe dasjenige, welches der Kartoffel in Rücksicht auf Stärkemehlgehalt und Schmackhaftigkeit am nächsten kommt. Ist ihr Ertrag auch nicht so beträchtlich, wie bei dieser, so ist er doch immer schon ansehnlich zu nennen und die bis daher gewonnenen Resultate ihrer Kultur eröffnen uns sogar die Aussicht auf verhältnißmäßige Zunahme der Ernteerträge. Ist es doch gelungen, die Pflanze schon darin zu verbessern, daß die Wurzeln fast die Größe kurzer holländischer Carotten erreichen.

Die Wurzel hat ein sehr zartes Fleisch, welches den Geschmack einer Kartoffel und einer edlen Kastanie vereinigt; es ist süß, ohne eigentlich zuckerig zu sein.

Man kultivirt in den Gärten zwei Arten, die knollige Körbelrübe und die sibirische (Charophyllum Prescottii *DC.*). Letztere bringt größere Rüben, die außen goldgelb sind und ein zartes, weißes, noch wohlschmeckenderes Fleisch besitzen, als bei jener. Im Halbschatten hochstämmiger Obstbäume säet man im September den Samen mäßig stark und breitwürfig auf 2 Meter breite Beete, an unbeschatteten Stellen des Gartens in Reihen, welche 15 Centimeter weit von einander entfernt sind. Der Boden muß alte Dungkraft haben. Im nächsten Frühjahr durchrauft man die jungen Pflanzen bis auf 5—8 Centimeter Abstand. Im October bedeckt man das Land mit einer dünnen Lage kurzen Mistes. Im Juli werden die Rüben geerntet und sortirt; die kleinsten pflanzt man sogleich wieder aus und erntet sie im nächsten Sommer voll ausgewachsen. Eine hinreichende Anzahl mittelgroßer Rüben setzt man ebenfalls wieder aus im Verband mit 36 Centimeter Abstand unter sich; von ihnen erntet man im nächsten Sommer den benöthigten Samen. Die übrigen Rüben bewahrt man zum Verbrauch bis zum October im Keller auf, denn erst in dieser Zeit werden sie schmackhaft. Ehe man aber die Rüben einkellert, thut man wohl, sie auf einem luftigen Boden gut abtrocknen zu lassen. Im Keller müssen sie in Sand förmlich eingeschichtet werden.

Kohlrübe (Unterkohlrabi, Erdkohlrabi — Brassica Napus rapifera).

Dieses Wurzelgewächs, das wir als eine Kulturform des Rapses zu betrachten haben, ist eine für die bürgerliche Haushaltung sehr wichtige Nährpflanze. Sein wirthschaftlicher Werth wird noch dadurch erhöht, daß es in fast allen Bodenarten und Lagen mit geringer Mühe angebaut werden kann und sich leicht aufbewahren läßt.

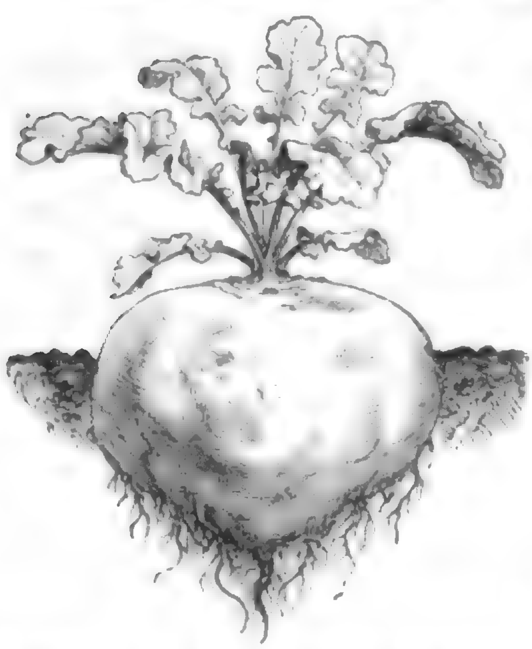
Die gemeine weiße und die runde weiße Kohlrübe (Fig. 357) sind Gegenstand des Feldbaus und werden jetzt nur noch zur Viehfütterung benutzt.

Von den für die Küche geeigneten Sorten ist vielleicht die vorzüglichste die schwedische Kohlrübe (Rutabaga), von ovaler Form, gelbschalig, im oberem Theile violett, mit gelbem, süßem Fleische.

Von den übrigen Sorten sind besonders die gelbe und die weiße Schmalzrübe und die gelbe, rothköpfige Ulmer Rübe beliebt geworden.

Die Kohlrübe liebt vorzugsweise lockeren Lehmboden und gedeiht am besten in Gegenden mit feuchter, kühler Luft. Eine reichliche Düngung aber ist das Haupterforderniß.

Man säe den Samen im Mai und setze die jungen Pflanzen, deren Wurzeln man auf ein Drittheil der Länge entspitzen muß, mit etwa 50 Centimeter allseitigem Abstand. Die jungen Pflanzen werden oft von den Erdflöhen stark mitgenommen und müssen gegen die Angriffe derselben geschützt werden. Unerläßlich ist mehrmaliges Behacken; auch empfiehlt es sich, die Rüben im Sommer, um sie zart und saftig zu erhalten, zu behäufeln, so lange die Blätter den Boden noch nicht bedeckt haben.



Figur 357. Runde weiße Kohlrübe.

Die Ernte findet erst im October statt. Bei den zum Verbrauch bestimmten Rüben nimmt man die Blattkrone mit einem dünnen Scheibchen der Rübe hinweg. Man bewahrt sie im Keller oder auch in Erdgruben auf. Die schönsten zum Samentragen bestimmten Rüben blattet man soweit ab, daß nur die kleinen Herzblätter stehen bleiben, und durchwintert sie in Gruben.

Meerrettig (Kreen — Cochlearia Armoracia).

Der für die Kultur des Meerrettigs geeignetste Boden ist ein frischer, humusreicher Sandlehm mit durchlässigem Untergrunde. Er verlangt eine sonnige Lage und ein Erdreich, das rigolt, sehr tief gegraben und mit Rindermist gedüngt ist. Ueber seine Kultur ist schon im vorigen Kapitel das Nöthige mitgetheilt worden.

Möhre (gelbe Rübe, Mohrrübe, Carotte) (Daucus carota).

Die Stammpflanze unserer Möhren wird in leichtem, kalkreichem Boden auf Wiesen und an Rainen häufig wildwachsend angetroffen. Hier ist ihre Wurzel weiß, dünn und holzig. (Fig. 358.) Unter zahl-





Figur 359. Gemeine weiße Möhre.

Figur 358. Wilde Möhre.

reichen in Gärten angebauten Sorten unterscheiden wir zwei Hauptformen; bei der einen läuft die Wurzel von der Krone bis zur Spitze ganz allmälig zu, bei der andern dagegen hat sie fast die Gestalt eines unten etwas verschmälerten und abgerundeten Cylinders, der in eine lange, feine Haarwurzel endigt; jener entspricht die gewöhnliche gelbe Möhre, dieser die Horn'sche Carotte.

Wir lassen hier die zur Viehfütterung dienenden Sorten unberücksichtigt und führen blos die besseren Gartenformen an.

1. Die gemeine gelbe und rothe Möhre, nahrhafter und süßer, als die gemeine weiße Möhre (Fig. 359), schlanker, mit längerer, fadenartiger Wurzelspitze, jene von hochgelber, diese von orangerother Farbe. Manche ziehen die weiße Möhre vor, weil sie einen milderen Geschmack hat.

2. Die mittellange Frankfurter Möhre (Carotte rouge demi-longue), in der Form der gemeinen rothen Möhre ähnlich, von schöner dunkelrother Farbe, sehr zartfleischig und vorzüglich süß und wohlschmeckend.

3. Die Braunschweiger Möhre ist unter den langen Möhren vielleicht die verbreitetste und beliebteste Sorte und zeichnet sich durch den glatten, schlanken Bau der Wurzeln, wie durch die dunkle Färbung und die Feinheit des Fleisches aus.

4. Die Altringham-Möhre, bis 45 Centimeter lang, aber etwas dünn, von orangerother Farbe; Hals kurz und von konischer Form, nur etwa 2½ Centimeter über dem Boden stehend; Geschmack mild und angenehm.

5. Die Horn'sche Carotte*) (Fig. 360), fast von der Länge der gemeinen weißen Möhre, aber unten stumpf, orangeroth, sehr schmackhaft.

6. Die Holländische Carotte (Fig. 361). Die unten mehr oder weniger abgestumpfte kreiselförmige Rübe erreicht bei verhältnißmäßiger Stärke eine Länge von 10—12 Centimeter. Das Fleisch ist fein und



Figur 360.
Horn'sche Carotte.



Figur 361.
Holländische Carotte.



Figur 362.
Pariser Carotte.

hellroth und hat einen schwachen gelben Kern. Diese schöne Carotte ist die ertragreichste der frühen Sorten für den Anbau im Freien, wie auch zum Treiben. Für den letztgedachten Zweck ist sie sogar noch geeigneter, als die Pariser Treibcarotte, da sie sich rascher ausbildet und wohlschmeckendes Gemüse liefert, wo die Pariser kaum noch die Größe einer Nuß erreicht hat und noch farblos und wässerig ist.

7. Die Boitzenburger Carotte ist eine frühe, zartfleischige, kräftig wachsende Sorte, in der Form der holländischen Carotte; das Fleisch ist rothgelb, sehr süß und hat einen starken, gelben Kern.

---

*) Carotten nennt man die kleineren, zum Treiben oder zur frühesten Kultur geeigneten Möhrensorten.

8. Die Carotte von Nantes ist der holländischen Carotte ähnlich, nur daß sie in der Form glatter, schlanker und etwas länger ist, das Fleisch aber lebhaft roth.

9. Die Pariser Carotte (Fig. 362) wird sehr häufig zum Treiben benutzt. Sie hat ein feines, hellrothes Fleisch und ist in der Form sehr veränderlich; sie kommt bald fast ganz rund vor, wie sie in der Abbildung dargestellt ist, bald oval, bald mehr walzenförmig.

Wer im Gemüsegarten die holländische, die Frankfurter und für den Winterbedarf etwa noch die Braunschweiger Möhre anbaut, wird eine andere nicht vermissen.

Die Möhren gedeihen am besten in einem tief-lockeren, nahrhaften und etwas frischen Gartenboden, der im vorhergehenden Jahre gedüngt worden. Für den ersten Anbau muß er schon im Herbst recht klar bearbeitet werden, für die langen Möhren mindestens 45 Centimeter tief.

In der Regel säet man die Möhren breitwürfig, doch verdient die Reihensaat den Vorzug, wenn man die Samen recht dünn ausstreut, zu welchem Behufe man sie tüchtig zwischen den Händen reibt, um sie von ihren angelhakigen Borsten zu befreien, mittelst deren sie an einander hängen, und mit Sand oder Asche vermischt. Die Reihensaat erleichtert die Bearbeitung des Bodens während des Sommers, und man erhält bei ihr längere und stärkere Wurzeln. Die Reihen sollten nicht weniger als 20 Centimeter von einander entfernt sein. Fallen dennoch bei der Saat die Samen zu dicht, so müssen die Pflanzen, so lange sie noch ganz jung, bis auf einen Abstand von 2½ Centimeter verzogen und nach dieser Arbeit mittelst einer Brause begossen werden. Werden die Pflanzen größer, so verzieht man sie nach und nach auf 10—15 Centimeter Abstand und verbraucht die ausgezogenen Rüben für die Küche. Um das Aufgehen der Saat zu befördern, sollte man die Samen vorher 24 Stunden lang in Wasser einweichen.

Ist die Witterung günstig und der Boden nicht zu naß, so kann man, namentlich, wenn eine warm und geschützt gelegene Rabatte zur Verfügung steht, eine Aussaat schon zu Ende des Februar machen; eine zweite folgt in der Mitte des März. Hierzu benutzt man nur frühe Sorten, die aber auch während des Sommers verbraucht werden müssen, da sie bei längerer Aufbewahrung ihre guten Eigenschaften verlieren und hart und trocken werden.

Die Hauptaussaat, die den Winterbedarf liefern soll und für welchen die Frankfurter, die Altringham- und die Braunschweiger Möhre ganz besonders geeignet sind, wird im April bewirkt. Kleinere Aussaaten, um immer junges Gemüse zu haben, kann man noch im Mai und Juni, selbst noch viel später machen.

Die für den Winterbedarf bestimmten Möhren werden im October bei trockener Witterung geerntet. Es ist ein großer Fehler, sie im Keller oder in anderen trockenen Räumen aufzubewahren, wo sie bald an Güte verlieren; viel besser schlägt man sie im Freien ein. Man verfährt hierbei so, daß man die Möhren beim Ausnehmen am oberen Theile des Krautes in Bündel von 8—12 Stück, je nach der Größe, zusammenbindet und die Wurzeln etwas ausgebreitet in schräger Richtung reihenweise und dergestalt einlegt, daß die Kronen noch mit einer 5—8 Centimeter hohen Schicht Erde bedeckt sind. Hierdurch werden sie vollkommen gegen das Erfrieren geschützt und bewahren ihre volle Saftigkeit und Süße. Beim Eintritt strengerer Kälte breitet man über die Möhren Laub oder Stroh aus, um die Wurzeln, so oft man deren für die Küche gebraucht, aufnehmen zu können.

Will man sich den benöthigten Samen selbst erziehen, so setzt man im April die ausgewählten Rüben mit einem Abstande von 60 Centimeter und mit Hülfe eines Pflanzholzes dergestalt in die Erde, daß die Kronen mit der Erde gleich stehen. Die Samenmöhren werden häufig durch die Raupe der Möhrenmotte (Depressaria daucella) beschädigt, welche die Blüthenstände umspinnen und die Samen zerfressen. Man muß dieser Raupen wegen die Pflanzung oft durchsehen.

Auch die Möhrenfliege (Psilomyia rosae) richtet oft großen Schaden an, indem ihre Larven die Möhren gangweise anfressen (Eisenmadigkeit). Werden die unteren Blätter gelb, so ist das ein Zeichen der Anwesenheit der Larve und man muß dann die befallenen Möhren ausziehen und verfüttern.

Pastinake (Hammelmöhre — Pastinaca sativa *L.*).

Auch die Pastinake (Fig. 363) ist eine wie die Möhre bei uns wild wachsende zweijährige Pflanze mit weißer, den Möhren ähnlich riechender Wurzel. In den Gärten kultivirt man vorzugsweise zwei Formen, die Jersey-Pastinake (Fig. 364) und die runde oder Zucker-Pastinake (Fig. 365) von denen die zweite, da die Wurzel kürzer ist, mit einem weniger tiefen Boden fürlieb nimmt.

Der beste Boden für Pastinaken ist ein bindiger Mergelboden, der aber locker und sehr tief bearbeitet werden muß. Ueberhaupt ist die Kultur ganz dieselbe, wie wir sie für die Möhren vorgeschrieben haben. Man säet den Samen schon im Herbst oder zeitig im Frühjahr aus, am besten in Reihen, die 30 Centimeter von einander entfernt sind. Die aufgegangenen Pflänzchen verzieht man bis man auf 15 Centimeter Abstand. Mit der Ernte und Aufbewahrung der Rüben verhält es sich

ganz so, wie bei den Möhren. Fleißiges Gießen und Jäten während des Sommers sind eine Hauptbedingung des Gedeihens der Pastinake.

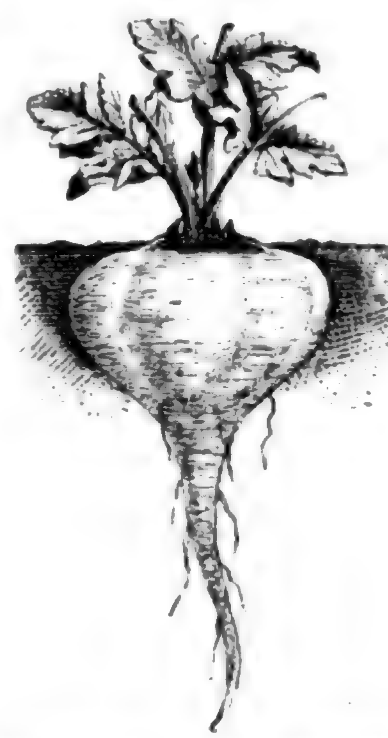
Die Samen behalten ihre Keimfähigkeit nicht viel länger, als ein Jahr. Es empfiehlt sich deßhalb, den Bedarf davon selbst zu erziehen, und man verfährt hierbei ganz so, wie bei den Möhren angegeben; hier wie dort empfiehlt es sich auch, die besten Wurzeln hierfür auszuwählen, d. h. solche, bei denen die Form am schönsten entwickelt und die dabei möglichst glatt und ohne Nebenwurzeln sind.



Figur 363. Pastinake.



Figur 364. Jersey-Pastinake.



Figur 365. Zucker-Pastinake.

Die Pastinake verdient ihrer Ergiebigkeit und Nahrhaftigkeit wegen viel häufiger angebaut zu werden, als es geschieht. Bei vielen Personen ist sie ihres stark aromatischen Geschmackes wegen nicht beliebt, doch kommt hierbei viel auf die Zubereitung an. Sind die Wurzeln in der Weise zerschnitten, wie die Möhren, so wirft man sie sofort in ein Gefäß mit Wasser, weil sie sonst gelb anlaufen und ein übles Ansehen haben. Zuerst brüht man sie in reinem Wasser ab und gießt dasselbe weg, dann erst bereitet man sie mit fetter Fleischbrühe.

Radies (Monatsrettig). (Raphanus sativus Radiola.)

Bekanntlich ist das Radies, gleich dem Rettig, wegen des pikanten Geschmackes seiner Wurzel für den Frühstückstisch sehr beliebt. Es ist

26*

eine einjährige Pflanze und kann in einer ziemlich langen Folge angebaut werden.

Wir unterscheiden nach der Wurzelbildung runde, ovale und lange, der Farbe nach weiße, gelbe und rothe Radies. Wegen ihrer Färbung sind die rothen am beliebtesten. Zum Treiben zieht man die kleinblätterigen runden Sorten vor. Die frühen runden dunkelrothen, hellrothen und weißen Radies eignen sich für die Mistbeetkultur, wie zur frühen Aussaat in das freie Land. Das gewöhnliche gelbe Radies wird zwar, mit den übrigen zugleich ausgesäet, um eine Woche später verbrauchsfähig, wird aber viel größer und bleibt länger zart und saftig. Die langen Radies sind zwar wenig beliebt, aber wegen ihrer Ergiebigkeit sehr zu empfehlen.

Das Radies verlangt einen sehr guten und lockeren Gartenboden. Schon im März kann man auf eine warm, z. B. vor einer Wand oder Mauer gelegene Rabatte säen, wenn man es nicht vorzieht, die Samen in Näpfe zu stecken und die ganz jungen Pflänzchen 10 Centimeter von einander entfernt auszupflanzen und ganz leicht anzudrücken. Die Körner des Radies, wie des Rettigs müssen immer einzeln gesteckt werden, wobei man darauf zu halten hat, daß die Pflänzchen einen regelmäßigen allseitigen Abstand von 8—10 Centimeter erhalten. Die ersten Aussaaten müssen bei eintretender Kälte durch Strohdecken etwas geschützt werden.

Die Aussaaten können alle 8 Tage wiederholt werden, doch darf man nicht versäumen, Saat und Pflanzen regelmäßig zu begießen, wenn der Boden trocken werden sollte. Wenn man dies unterläßt, so werden die Radies pelzig oder gehen durch und sind in beiden Fällen werthlos. Man kann Radies auch zwischen Gemüse, z. B. zwischen Kohlgewächse pflanzen. Finden sich Erdflöhe ein, so gehen sie auf die Radies und die Kohlpflanzen bleiben verschont. Treten sie in geringer Zahl auf, so macht man eine doppelte Ernte.

Rettig (Raphanus sativus rapiferus).

In den Gärten wird eine größere Anzahl von Rettigsorten kultivirt. Einige derselben sind einjährig, die sogenannten Sommerrettige, andere zweijährig (Winterrettige).

Die beliebtesten Sorten sind:

1. Der runde schwarze, der lange schwarze und der rosenrothe chinesische Winterrettig.

2. Der runde schwarze, der feinblätterige weiße, der gelbe Wiener Sommerrettig.

Der Rettig fordert zu seinem Gedeihen einen tief bearbeiteten Boden mit alter Kraft und eine warme Lage. In frischer Düngung werden

die Rettige unschmackhaft und pelzig. Ist der Boden nicht nahrhaft genug, so muß man ihn vor der Aussaat mit Guano oder Knochenmehl düngen.

Auch die Samen des Rettigs werden einzeln gesteckt, die der Sommerrettige im Mai als Einfassung der Zwiebel- und Bohnenbeete und 20 Centimeter weit von einander, die der Winterrettige im Juni 2 Ctmtr. tief im Verband in Reihen, die 60—90 Centimeter weit von einander entfernt sind. Säet man den Winterrettig früher, so treibt er seine Blüthenstengel und ist dann zum Genuß untauglich. Ist der Boden zur Saatzeit schon sehr trocken, so wird es nothwendig, die Samen gut einzugießen. Während des Sommers werden die Beete mehrmals behackt und die Pflanzen wiederholt behäufelt und so oft es erforderlich, bewässert.

Die Sommerrettige werden zum sofortigem Gebrauche aus dem Lande genommen, die Winterrettige aber im Oktober mit Schonung der Wurzeln geerntet. Da sie im Keller leicht trocken werden, so bewahrt man sie für den Winter in einer Erdgrube auf. Zu diesem Behufe gräbt man an einer trockenen Stelle des Gartens ein 80 Centimeter bis 1 Meter tiefes viereckiges Loch, dessen Boden man mit Stroh belegt; in diese Grube legt man die Rettige mit Stroh schichtweise ein und bedeckt sie mit einem nach oben spitz zulaufenden Hügel von Erde.

Rhapontika (Oenothera biennis *L.*).

Eine Zweijährige, deren fleischige Wurzel gleich dem Sellerie zur Bereitung eines wohlschmeckenden Salats verwendet und von Vielen hochgeschätzt wird. Ihr Anbau erfordert einen guten Gartenboden in alter Kraft.

Die Samen säet man in den ersten Tagen des April breitwürfig auf ein locker bereitetes Beet und versetzt die schon etwas stark gewordenen Pflanzen, nachdem man alle Seitenwurzeln vorsichtig abgeputzt hat, mit einem allseitigen Abstande von 25 Centimetern. Auf diese Weise erhält man glattere und größere Wurzeln, als wenn man, wie hier und da gebräuchlich, die Pflanzen auf dem Saatbeete stehen läßt und nur bis auf den angegebenen Abstand verzieht.

Die außen röthlichen, innen weißen, rothgeaderten Wurzeln nimmt man im October auf und schlägt sie, nachdem man alle Blätter bis auf das Herz abgeputzt, im Keller in Sand ein.

Der Samen bleibt nur ein Jahr lang keimfähig. Man thut deshalb wohl, das erforderliche Saatgut selbst zu erziehen, wozu bloß eine einzige Pflanze erforderlich ist. Zu diesem Behufe läßt man eine der Rüben im Lande stehen und sammelt im Sommer die Samenkapseln nach und nach, so wie sie reif werden.

Salatbete (Rothe Rübe — Beta vulgaris var. hortensis).

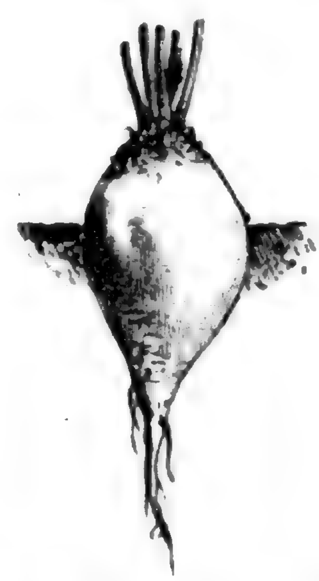
Diese Abart der gemeinen Runkelrübe ist zweijährig, wie diese, d. h. sie entwickelt im zweiten Jahre ihre Samenstengel und stirbt dann ab. Von ihr hat man verschiedene Formen, von denen wir nur die vorzüglicheren anführen wollen.

1. Die Erfurter schwarzrothe Salatbete — Rübe von schöner, langer Form und, wenn vollkommen ausgebildet, außen schwarzroth, silbergrau glänzend, innen schwarzroth mit wenigen blutrothen Ringen, Blätter dunkelgrün, schwarzroth geadert, oder bräunlich-grün.

2. Die Aegyptische Salatbete (Fig. 366) — Rübe plattrund, einer Mairübe sehr ähnlich, mit dunkelrothem, saftigem Fleische von feinem Geschmacke; Blätter klein.

3. Die rauhschalige Salatbete (Crapaudine, Ecorce) — Rübe etwa von der Form der Erfurter blutrothen Salatbete, mit verdickter, korkartig-rauher Schale; Fleisch dunkelroth, zart und saftig. Früh und für den Sommerbedarf geeignet.


Figur 366. Aegyptische Bete.


Figur 367. Erfurter blutrothe Bete.

Auch die Erfurter blutrothe Salatbete (Fig. 367) ist zu empfehlen.

Die hellfleischigen Sorten, wie die Bassano-Bete und andere, sind in Deutschland nicht beliebt. Ueberhaupt hat die Salatbete wenig Liebhaber, obwohl sie einen namentlich im Winter willkommenen, sehr erfrischenden Salat giebt. Die an eine Bete zu stellenden Anforderungen sind eine recht dunkle Färbung, feines, festes Fleisch, Milde und Süßigkeit ohne jenen Beigeschmack, den man als „Erdgeschmack“ bezeichnet.

Am besten erzieht man die Bete in einem nahrhaften, in alter Kraft stehenden Boden. Die Aussaat wird in der Mitte des April gemacht. Die jungen Pflanzen setzt man, wenn vier Blätter vollständig entwickelt

sind, mittelst des Pflanzholzes mit einem allseitigen Abstande von 45 Ctmtr. in Reihen und behackt und jätet die Beete während der Sommermonate.

Hier und da ist es gebräuchlich, die Samen dünn in Reihen zu legen und die zu dicht aufgegangenen Pflanzen nach und nach zu durchraufen, bis der nöthige Abstand erreicht ist. Bei dem vorhin erwähnten Verfahren aber ist es von Vortheil, an den auszusetzenden Pflanzen alle etwaigen Nebenwurzeln sorgfältig abzuputzen, um dadurch recht glatte und unverästelte Rüben zu erzielen.

Die Ernte findet im October statt. Bei derselben muß man sich vor jeder Verletzung der Rüben hüten, da dieselben durch Saftverlust an Güte verlieren. Die Blätter dürfen deshalb auch nicht wie bei anderen Wurzelgewächsen mit einem Stückchen der Rübe abgeschnitten, sondern müssen bis auf das Herz abgedreht werden. Man bewahrt sie im Keller auf.

Ist man einmal im Besitz einer recht dunkelrothen, zartfleischigen Sorte, so ist es von Vortheil, sich den benöthigten Samenbedarf selbst zu erziehen, wozu wenige Rüben ausreichen. Man bewahrt die für die Samenzucht ausgewählten recht dunkellaubigen Rüben in Erdgruben auf, die man beim Eintritt des Winters mit einer Laubschicht bedeckt. Im April pflanzt man die Setzrüben mit einem Abstande von 45 Centimeter aus. Der Boden für dieselben muß schon im Herbst gestürzt und im Frühjahr fein bearbeitet werden.

Schwarzwurzel (Scorzonere — Scorzonera hispanica *L.*).

Die schwarzen Wurzeln dieser perennirenden Pflanze geben ein vorzügliches Gemüse, das nur besser bekannt zu sein brauchte, um sich überall einzubürgern.

Ihre Kultur erfordert einen in alter Kraft stehenden, milden, aber nicht allzu lockeren Boden und eine sonnige Lage. Das Land muß schon im Herbst auf rauhe Scholle gegraben und im Frühjahr gut bearbeitet werden. Am besten säet man die Samen in 15 Centimeter von einander entfernten Reihen und verzieht die zu dicht aufgegangenen Pflanzen bis auf 10 Centimeter Abstand. Kann man nach der Saat eine Walze über das Beet führen, so hat dies den Vortheil, daß der Boden sich länger frisch erhält. An fleißigem Hacken und Jäten darf man es nicht fehlen lassen.

Man pflegt die Schwarzwurzel einjährig zu kultiviren, wie die Möhren, oder zweijährig. Im zweiten Falle säet man sie im Frühjahr und erntet die Wurzeln im October des zweiten Jahres. Im ersten Falle muß der Boden sehr nahrhaft sein, damit die Wurzeln die für den Verbrauch wünschenswerthe Stärke erreichen.

Manche Gärtner finden es vortheilhaft, die Schwarzwurzeln im August auf abgeräumte, stark gedüngt gewesene Beete zu säen und die Wurzeln im Herbst des nächsten Jahres zu ernten.

Bei der Ernte muß man sehr vorsichtig zu Werke gehen, damit nicht die Wurzeln durch Verletzung ihren Milchsaft und damit an Güte verlieren. Einige Wurzeln kann man behufs der Samenzucht stehen lassen; nach der Samenernte kann man sie für die Küche verwerthen, da sie an Schmackhaftigkeit nicht verloren haben.*)

Sellerie (Apium graveolens *L.*).

Eine zweijährige Pflanze, von welcher man in einjähriger Kultur verbrauchsfähige Knollen erzieht. Sie erfordert zu ihrem Gedeihen einen frischen, sehr nahrhaften und tiefbearbeiteten Boden. Ein trockenes, sandiges Erdreich ist nicht zur Anzucht des Sellerie geeignet.


Figur 368. Erfurter Knollensellerie.

Die in den Samenverzeichnissen aufgeführten Sorten sind nicht sehr von einander verschieden, doch hat sich der **Erfurter frühe Knollensellerie** (Fig. 368) als die vorzüglichste bewährt.

Man säet den Samen im Februar oder zu Anfang des März in ein warmes Mistbeet recht dünn aus. Die jungen Pflanzen werden mittelst einer Brause fleißig begossen und häufig gelüftet. Im April hebt man die Fenster ganz ab, um die Pflanzen abzuhärten, legt sie aber wieder auf, so oft die Witterung wieder rauh wird. In der ersten Woche des Mai zieht man auf 1,30 Meter breiten Beeten je drei Pflanzlinien,

*) Da das aus den Schwarzwurzeln zu bereitende köstliche Gemüse noch wenig bekannt ist, so wollen wir hier bemerken, daß bei der Zubereitung die Rüben abgeschabt, gleich den Möhren in Stückchen zerschnitten und diese sogleich für eine halbe Stunde in Brunnenwasser eingeweicht werden, wodurch ihr Geschmack milder wird. Man bereitet sie wie den Blumenkohl. Nicht mit Unrecht rühmen Liebhaber dieses feinen Gemüses, daß es den Geschmack des Blumenkohls und des Spargels in sich vereinige.

in denen die Pflänzchen, nachdem man die Wurzeln auf ein Drittel ihrer Länge gekürzt hat, mittelst des Pflanzholzes 60 Centimeter weit von einander gesetzt werden. Für die Pflanzung wählt man einen Tag aus, an welchem der Boden von voraufgegangenem Regen noch feucht ist. Häufige Auflockerung des Bodens, so lange dieser noch nicht von den Blättern bedeckt wird, ist ebenso unerläßlich, wie ein mehrmaliges, durchdringendes Begießen.

Gegen das Ende des Octobers nimmt man den Sellerie bei trockener Witterung aus und schneidet, ohne die Knollen zu verletzen, die Blätter bis auf die innersten (das Herz) hinweg. Bei größeren Vorräthen bewahrt man die Knollen im Freien in Gruben auf, die bis 1 Meter tief ausgeworfen, mit einem Erdhügel und darüber mit Stroh bedeckt werden. Geringeren Vorrath schlägt man im Keller in Sand ein, den man von Zeit zu Zeit mittelst einer Brause anfeuchtet.

Bei trockenem Boden ist es vortheilhaft, den jungen Sellerie in 10—12 Centimeter tiefe Furchen zu pflanzen, in denen die Feuchtigkeit länger anhält; man häufelt sie nach und nach zu. Auch pflanzt man gern zwischen den Reihen und den Pflanzen Salat, welcher den Boden bald beschattet und ihm Feuchtigkeit sichert.

Weißrübe (Brassica Rapa rapifera).

Die Weißrüben sind nur eine Form des als Oelfrucht angebauten Rübsens, zwar als Nahrungsmittel nicht so werthvoll wie die Kohlrüben, aber wegen ihres milderen Geschmackes Vielen angenehmer. In Rücksicht auf ihre Kultur unterscheidet man Mairüben und Herbst- oder Stoppelrüben, nach ihrer Form plattrunde oder runde und lange Rüben.

Die besseren Sorten sind folgende:

1. Die Mairübe (auch wohl holländische genannt, Fig. 369) — Wurzeln tellerförmig, weiß oder gelb.

2. Die Schneeballrübe (Fig. 370) — Wurzel fast kugelig, mit sehr zartem, weißem Fleische.

3. Die Marteau-Rübe (Fig. 371) Wurzel cylindrisch, unten stumpf und abgerundet, im unteren Drittel meistens verdickt. Diese Form ist in Paris sehr beliebt und steht in den Hallen in unglaublicher Menge zum Verkauf.

4. Die Freneuse (Fig. 372) — Wurzel lang, aber nicht größer als die Teltower Rübe, röthlich, sehr fein im Geschmack und zart.

5. Die Malteser — Wurzel klein, kreiselförmig, mit gelber Schale und bläßgelbem Fleische.

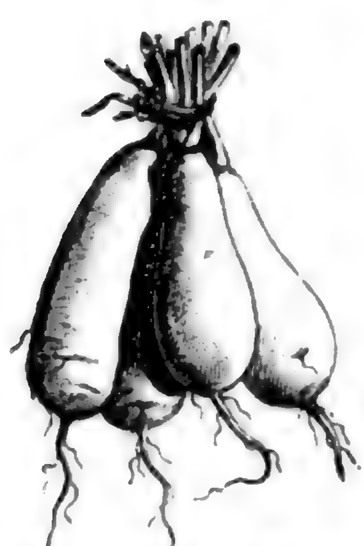
6. Die Teltower oder märkische Rübe (Fig. 373) — Rübe gelblich oder bräunlich, kurz, mehlreicher und trockener als andere Sorten und wegen ihres feinen, würzigen Geschmackes hoch geschätzt.



Figur 369. Die Mairübe.



Figur 370. Die Schneeballrübe.



Figur 371. Marteau-Rübe.



Figur 372. Freneuse.



Figur 373. Teltower Rübe.

Noch viele andere Sorten, z. B. die lange Bortfelder, mit gelbem, wohlschmeckendem Fleische, Robertson's gelbe Steinrübe, die der Teltower Rübe ähnliche, aber größere Jaune de Rob sind für die Spätkultur zu empfehlen. Die zuerst genannten drei Formen eignen sich nur zum frühen Anbau.

Die Weißrüben werden am schönsten in einem sandigen, doch nahr-

haften Boden und in warmer, sonniger Lage. Man kann sich dieses angenehme, leicht verdauliche Gemüse von Ende Mai bis spät in den Winter verschaffen, wenn man vom März an von Zeit zu Zeit kleine Aussaaten macht. Für den Winterbedarf säet man späte Sorten im Juli-August und selbst noch im Anfang des Septembers aus; hierzu können abgeräumte Beete benutzt werden, welche frühen Kohl oder Erbsen getragen haben. Ueberhaupt wählt man zum Rübenbau gern ein Land, das zu einer Vorfrucht gedüngt gewesen ist.

Die Samen werden breitwürfig gesäet oder in Reihen, die von einander 15 Centimeter entfernt sein müssen. Nach der Saat schlägt man das Land mit dem Rücken einer Schaufel fest. Zu dicht aufgegangene Pflanzen werden verzogen, wobei man für größere Sorten einen Abstand von 15 Centimeter, für kleinere einen solchen von 5—6 Centimeter in's Auge faßt.

In trockener Zeit darf man es, wenigstens im Anfang, nicht am Gießen fehlen lassen, auch muß man den Boden behacken, so lange er nicht von den Blättern bedeckt ist. Die Ernte muß beendigt sein, ehe die Fröste eintreten; man wählt dazu einen trocknen Tag. Man schneidet hierbei die Blätter dicht über der Rübe weg, ohne diese selbst zu verletzen. Der beste Aufbewahrungsort ist ein etwas feuchter Keller; ist er trocken, so muß man die Rüben in Sand einschlagen und diesen von Zeit zu Zeit leicht mit der Brause anfeuchten.

Den benöthigten Samen selbst zu erziehen, möchten wir nicht rathen, da die Rübensorten leicht ausarten, wenn man nicht bei der Auswahl der Setzrüben die größte Sorgfalt verwendet.

Die Larven der Kohlfliege (Anthomyia brassicae) werden oft den Pflanzungen gefährlich, indem sie Gänge durch die Rüben bohren und sie dadurch unbrauchbar machen. Ein sicheres Vorbeugungs- oder Vertilgungsmittel ist zur Zeit noch nicht bekannt.

Wurzelpetersilie (Petroselinum sativum *Hoffm.*).

Die Wurzelpetersilie ist eine Abart der gemeinen Petersilie, bei welcher die Neigung zur rübenartigen Bildung der Wurzel entwickelt ist. In manchen Gegenden ist das aus der Wurzel in der Weise der Möhren bereitete Gemüse sehr beliebt, in anderen ganz unbekannt.

Die Aussaat muß im Frühjahr möglichst zeitig vorgenommen werden. Man behandelt sie ganz so, wie bei der Möhre. Am besten ist die Reihensaat, wobei die Reihen 15 Centimeter von einander entfernt sein und die Pflanzen selbst auf einen Abstand von 10—15 Centimeter verzogen werden müssen.

Man nimmt die Wurzeln während des Winters bei offenem Boden vom Lande weg, wie man sie braucht, mit Ausnahme der zarteren Zuckerpetersilie, welche im October aufgenommen und im Keller in Sand eingeschlagen werden muß, nachdem man die Blätter etwa 10 Centimeter hoch über dem Kopfe der Wurzeln abgeschnitten hat.

Zuckerwurzel (Sium Sisarum *L.*).

Die Zuckerwurzel hat einen etwas zu süßen Geschmack und findet deswegen nicht allzu viele Liebhaber. Sie ist perennirend und läßt sich ebenso gut aus Wurzelschößlingen vermehren, wie aus Samen; doch werden die aus Samen erzogenen Rüben schöner. Die Aussaat bewirkt man am liebsten im Herbst; die Behandlung ist dieselbe, wie wir sie bei der Pastinake angegeben haben. Man könnte zwar die Zuckerwurzeln im Winter im freien Lande stehen lassen, doch thut man in Rücksicht auf die Mäuse, welche ihnen begierig nachstellen, besser, den Winterbedarf im October aufzuheben und einzukellern.

Hülsengewächse.

Gartenerbse (Pisum sativum).

Unter den Gartenerbsen unterscheiden wir zwei Hauptgruppen: Kneifelerbsen (Pahl-, Schaal- oder Brockelerbsen) und Zuckererbsen (Pisum saccharatum). Bekanntlich werden bei jenen nur die aus den Hülsen „gekneiften", noch markig-weichen Samen, bei diesen die zarten Hülsen mit den nur erst schwach entwickelten Samen für die Küche verwendet. Die zahlreichen Sorten, zu denen alljährlich neue kommen, während andere wieder verschwinden, sind aus einigen wenigen Grundformen entstanden, zumeist aus der gemeinen Saaterbse (Pisum sativum), der Markerbse (P. quadratum) und der preußischen Erbse (P. coerulescens). In England, dem Ausgangspunkte der großen Mehrzahl der Gartenerbsen, unterscheidet man mit Rücksicht auf die Abstammung gewisse Typen: 1. Treiberbsen (frühe Zwergerbsen). 2. Markerbsen — mit großen, weißen, glatten, zusammengedrückten Samen. 3. Grüne Markerbsen — mit dunkel-blaugrünen, stark bereiften Hülsen und weißen und olivengrünen Samen in Mischung. 4. Preußische Erbsen — die reifen Samen bläulich. 5. Kaisererbsen — nach dem Typus von Blue Imperial und Bedman's Imperial. 6. Weiße Runzel-Markerbsen — reife Samen weiß, zusammengedrückt, runzelig. 7. Grüne Runzel-Markerbsen — Hülsen sehr dunkelgrün, stark bereift, reife Samen weiß und olivengrün gemischt. 8. Blaue Runzel-Markerbsen — reife Samen blau, gerunzelt.

Aus jeder Gruppe wählen wir nur die allervorzüglichsten aus.

1. Carter's erste Ernte (Carter's First Crop) — 60 Centimeter hoch, mit 7—9 Schoten, mit je 7 Erbsen. Die früheste aller Erbsen und alle Schoten mit einem Male verbrauchsfähig.

Daniel O'Rourke (Sangster's No. 1) — 60 Centimeter hoch, mit 8—10 geraden, dicken Schoten von 4½ Centimeter Länge, mit je 7—8 Erbsen. Sie ist nur wenig später, als die vorige.

Edelstein (Beck's Gem, in Frankreich de Grace) — nur 30 Centimeter hoch, an jedem Stengelgliede Zweige treibend, Schoten 14—18, paarweise, mit je 5—8 Erbsen. Sehr ertragreich.

Nabob — 50—60 Centimeter hoch, mit 10—12 langen, gekrümmten Schoten, mit je 7—9 mittelgroßen Erbsen. Die schönste und ertragreichste der frühen weißen Zwergerbsen.

2. Paradieserbse (Paradise Marrow) — Stengel bis 2 Meter hoch, gegen die Spitze verästelt. Schoten gegen 10 Centimeter lang, dicht gefüllt mit 7—9 sehr wohlschmeckenden Erbsen.

Zuversicht (Thurstone's Reliance) — 2 Meter hoch und darüber, mit 10—12 Schoten von 9—11 Centimeter Länge und lebhaft-dunkelgrüner Farbe, mit je 7—8 großen Erbsen.

3. Wilhelm I. — die früheste dieser Gruppe, 1,60 Meter hoch, mit 14—16 langen, sehr schönen, bereiften Schoten, mit je 7—8 dunkelgrünen Erbsen.

Einzige (Unique) — nur 30—45 Centimeter hoch, mit 8—10 paarweisen langen und breiten Schoten, mit je 6—8 schönen grünen Erbsen. Eine langschotige, sehr ertragreiche Zwergerbse.

4. Harbinger — noch früher, als Carter's erste Ernte und Daniel O'Rourke, 1 Meter hoch, mit 7—8 kleinen, dicken Schoten, mit je 9—11 Erbsen. Diese Sorte widersteht trockener Witterung vorzüglich gut.

Batt's Wunder (Batt's Wonder) — Stengel dick, 75 Centimeter hoch, mit 12—18 paarweisen, gekrümmten, runden Schoten von freudig-grüner Färbung, mit je 7—9 ziemlich großen Erbsen.

5. Korbfüller (Fillbasket) — Stengel 1 Meter hoch, mit 12—14 paarweisen, gekrümmten, runden Schoten von freudig-grüner Färbung, mit je 7—9 ziemlich großen Erbsen.

Blauer Peter (Blue Peter) — etwas höher als Edelstein und von demselben Wuchs, bringt 8—10 große, breite, schön gefärbte Schoten mit 5—6 Erbsen.

Verdränger (Supplanter) — Stengel 1 Meter hoch, verästelt, mit 14—16 paarweisen, sehr großen, breit-säbelförmigen, tiefgrünen Schoten, mit 7—8 sehr großen, tiefgrünen Erbsen. Diese Sorte ist schön und ertragreich, wie wenige.

6. Alexandra — weitschweifig von Wuchs, Stengel bis 1,45 Meter hoch, mit 12 großen, etwas gekrümmten Schoten, mit 8—9 dicht gedrängten Erbsen.

Weißer Edelstein (Carter's White Gem.) — Stengel 60—75 Centimeter hoch, verästelt, mit 8—12 paarweisen, kurzen, leicht gekrümmten, blaßgrünen Schoten nicht weit vom Grunde, mit 6—7 großen, weißlich-grünen Erbsen von ausgezeichneter Süße und Schmackhaftigkeit. Sehr ertragreich.

Mammuth oder Schottlands-Held (Hay's Mammoth — Champion of Scotland) — Stengel kräftig, etwas über 2 Meter hoch, mit vier Seitenzweigen, welche ebenso tragbar sind wie der Hauptstengel, mit zusammen 12—24 Schoten, bis in's Spätjahr hinein blühend. Schoten meist paarig, bis 10 Centimeter lang, etwas gekrümmt, freudig-grün, mit 7 sehr großen Erbsen. Die Erbsen dieser außerordentlich reichtragenden, frühen Sorte sind von köstlichem Geschmack.

7. Non plus ultra — von kräftigem Wuchse, 2 Meter oder darüber hoch, mit verästeltem Stengel, mit 12—18 meist paarweisen, sehr dicken, vollen, 8 Centimeter langen, tief olivengrünen Schoten, mit je 7 sehr großen Erbsen. Wird als die feinste aller Gartenerbsen geschätzt.

Omega — von kräftigem, aufrechtem Wuchse, der verästelte, 75 Centimeter hohe Stengel mit 20—24 paarweisen, langen, fast geraden, dunkelgrasgrünen Schoten, mit je 8 sehr großen Erbsen, welche tief-grün sind. Sie hält sich lange Zeit verbrauchsfähig und widersteht trockner Witterung gut. Eine ausgezeichnete, schöne und ertragreiche Erbse.

General Wyndham — häufig verästelt und 2 Meter und darüber hoch, mit 10—14 Schoten, mit je 8 großen, dunkelgrünen Erbsen, welche durch Kochen freudig-grün werden. Die Pflanzen wachsen, blühen und fruchten bis in's Spätjahr hinein.

8. Englands-Held (Champion of England) — von kräftigem Wuchse, mit oft verästeltem Stengel von etwas über 2 Meter Höhe, mit fruchtbaren Seitenzweigen; die Pflanze bringt 12—19, häufig paarweise, 8—9 Centimeter lange, leicht gebogene, hellgrüne Schoten, mit je 7—9 sehr großen, dicht gepackten Erbsen.

Niedrige Mammuth (Hair's Dwarf Mammoth) — von kräftigem Wuchse; der saftig-fleischige Stengel bis 1 Meter hoch, mit 12—16 paarweisen Schoten, mit 7 sehr großen, dicht gepackten Erbsen. Eine ausgezeichnete Zwergerbse.

Knight's grüne Markerbsen — die hohe Sorte mit einem 2 Meter hohen oft verästelten Stengel, welcher entspitzt Seitenzweige bildet; Schoten 10 Centimeter lang, etwas gekrümmt, mit je 7—8 Erbsen;

— die niedrige Sorte nicht über 75 Centimeter hoch und mehr verästelt, aber mit nicht so großen Schoten.

Von Zuckererbsen sind folgende die beliebtesten Sorten:

1. Die frühe niedrige Zuckererbse — sehr reichtragend, mit kleinen, rundlichen, gelben Erbsen; zum Treiben geeignet.

2. Buchsbaum-Erbse (de Grace) — sehr niedrig, mit runden, gelben Erbse; für das Mistbeet, wie für frühe Aussaaten in das Land geeignet.

3. Die frühe englische Zuckererbse — Stengel 1,45 Meter hoch, mit weißen Blüthen, gekrümmten Hülsen und zur Zeit der Reife gelben Erbsen.

4. Die große Säbel-Zuckererbse — Hülsen wachsgelb, mit großen, gelblich-weißen, rundlichen Erbsen.

Die Erbsen gedeihen am besten in einem nicht ganz kalkarmen, milden Lehmboden mit alter Kraft und in offener, sonniger Lage. Doch erzieht man sie nicht ohne Erfolg auch in anderen Bodenarten, wenn sie nicht geradezu naß oder kalt sind. Frische Düngung bewirkt eine vorwiegende Entwickelung der Stengel und Blätter, eine leichte Düngung mit Asche dagegen eine frühere und raschere Blüthe. Zwei Jahr alte Samen geben einen reicheren Ertrag, als Samen frischer Ernte oder ein Jahr alte.

Man säet die Erbsen am besten 5—6 Centimeter tief in Reihen, denen man 20 Centimeter Abstand giebt, und ziemlich dicht, da nicht wenige Samen fehlschlagen. Hier und da ist auch die Stufensaat d. h. die truppweise gebräuchlich, bei welcher man in jedes Loch 5 Erbsen legt. Die Trupps werden im Verband angelegt und 30 Centimeter von einander entfernt.

Da Sperlinge und andere Körnerfresser auf die keimenden Samen und die sich über der Erde erhebenden Spitze sehr begierig sind, so muß man für Scheuchen sorgen Zu diesem Behufe spannt man etwa 30 Centimeter über dem Boden kreuz und quer Fäden über das Beet aus, in die man hier und da eine Feder einknüpft, oder steckt Stäbe aus, an denen man an einem Faden eine mit Federn besteckte Kartoffel aufhängt.

Für die früheste Kultur legt man die Erbsen im Spätherbst aus, wenn der Boden noch offen ist. Bedingung des Gedeihens ist ein trockener, leichter Boden und eine warme Lage, z. B. eine Rabatte vor einer nach Süden gelegenen Mauer. Sind die Erbsen aufgegangen und tritt Kälte ein ohne Schnee, so müssen die Beete mit Stroh gedeckt werden. Selbstverständlich kann man diese früheste Kultur nur in einem geringen Umfange betreiben.

Eine andere Methode, frühe Erbsen zu erziehen, besteht darin, daß man in den ersten Tagen des März Erbsen ziemlich dicht in flache Kästen

legt, die man in einen frostsicheren, lichten Raum stellt. Die aufgezogenen Pflanzen gewöhnt man nach und nach an die Luft und versetzt sie in's freie Land in Reihen, die 30 Centimeter weit von einander entfernt sind, und in Abständen von 10 Centimeter. Zwischen die Reihen kann man überwinterte Blumenkohlpflanzen setzen, an die Ränder der Beete aber Kopfsalat oder eine Reihe Spinat ansäen. Sind die Erbsen etwa 8 Centimeter hoch geworden, so behackt und behäufelt man sie und steckt Reiser bei, welche der Höhe der zur Saat gewählten Sorte entsprechen.

Zur frühesten Kultur wählt man auch die frühesten Erbsensorten, z. B. Carter's erste Ernte oder Edelstein.

Eine weitere Frühsaat macht man gegen Mitte März. Für diese eignet sich Daniel O'Rourke.

Weitere Saaten folgen im April und Mai in Zwischenräumen von 14 Tagen und benutzt man hierzu die späten Sorten, insbesondere auch die Markerbsen. Ja man kann sogar noch im Juni und Juli Aussaaten machen, für welche ganz besonders Markerbsen zu empfehlen sind. Leider werden die Erbsen der Spätsaat häufig von einem Pilz (Erysiphe leguminosarum), dem sogenannten Mehlthau befallen, der die Ernte sehr beeinträchtigt und gegen den nur wenig auszurichten ist.

Der Feinde aus der Klasse der Insecten hat die Erbse nicht wenige; am meisten verhaßt ist der Erbsenkäfer (Bruchus pisi), dessen Larve die noch grünen Samen anfrißt. Es giebt nur ein Mittel, dieses Ungeziefer in den gebührenden Schranken zu erhalten; es besteht dies darin, daß man das Saatgut einer Temperatur von 42° R. (in einem Backofen) aussetzt, welche die Keimfähigkeit der Samen nicht beeinträchtigt, aber die in ihnen lebenden Puppen vernichtet.

Die allgemeine Pflege der Erbsenbeete ist ziemlich einfach und beschränkt sich auf das Behacken, Behäufeln und Reisern, wenn sie einige Centimeter hoch geworden sind, dann Bewässerung des Bodens und öfteres Ueberspritzen der Pflanzen bei trockener Witterung. Frühe Erbsen werden wesentlich dadurch gefördert, daß man den Pflanzen über der fünften Blüthe die Spitzen auskneipt. Zwar erleidet man dadurch einige Einbuße an der Zahl der Schoten, aber die unteren werden dafür um so früher verbrauchsfähig.

Die Zuckererbsen werden ebenso behandelt wie die Kneifelerbsen. Doch müssen die Schoten der niedrigen Sorten, wie der niedrigen frühen und der Buchsbaum-Erbse, jung gepflückt werden, da sie leicht hart und ungenießbar werden.

Will man seinen Bedarf an Samen selbst erziehen, so hat man darauf Rücksicht zu nehmen, daß die einzelnen Sorten nicht unmittelbar neben einander zu stehen kommen, da sie sonst nicht rein bleiben und

ausarten. Zur Samenzucht läßt man entweder die Schoten hängen oder man zeichnet eine Anzahl von Stöcken aus, die man überhaupt nur als Samenträger benutzt.

Gartenbohne (Phaseolus vulgaris *L.*).

Unter den zahlreichen Sorten der Gartenbohne unterscheidet die gartenbauliche Praxis ohne Rücksicht auf die Abstammung von den verschiedenen Varietäten des Phaseolus vulgaris zwei Gruppen: Stangenbohnen, mit windendem Stengel von 1—5 Meter Höhe, und Buschbohnen (Krup-, Zwerg- oder Staudenbohnen), welche keinen windenden Stengel oder höchstens nur Anfänge eines solchen entwickeln.

Die bewährtesten Stangenbohnen sind folgende:

1. Die Schlachtschwertbohne — sehr ergiebig und ausgezeichnet durch sehr lange und breite und, wenn man sie nicht zu lange am Stengel hängen läßt, ziemlich zartfleischige Schoten (Hülsen), welche sich besonders gut zum Einmachen eignen.

2. Die Zucker-Brechbohne — die allerfrüheste Stangenbohne mit speckig-zartfleischigen Schoten; sie rankt nur wenig und bedarf daher weniger der Stangen, als der Reiser.

3. Die rheinische Stangenbohne (Blasen-Zucker-Brechbohne) — die Schoten dick und sehr zartfleischig und sowohl frisch gekocht, als eingemacht von vorzüglichem Geschmack.

4. Die Riesen-Zucker-Brechbohne — früh, mit sehr großen, zarten, wachsgelben Schoten von mildem Geschmack, weshalb sie besonders als Salatbohne sehr beliebt ist.

5. Die römische Wachsbohne — Samen schwarz, Schoten gelb, lange Zeit hindurch verbrauchsfähig und zartfleischig, endlich aber doch etwas zu mehlig. Diese und die weißsamige Wachsbohne sind als die besten späten Sorten geschätzt.

6. Die arabische Bohne (Phaseolus multiflorus *Lam.*) in mehreren Spielarten, von denen die weißblühende (weißsamige) die zarteste und im Geschmack annehmbarste ist. Sie ist sehr ergiebig und blüht vom Juni bis zum September; ihre langen, breiten Schoten sind etwas rauhschalig, dunkelgrün und fleischig. Diese Sorte erhält dadurch einen besonderen Werth, daß sie, gegen Nässe und kühle Witterung ziemlich unempfindlich, für rauhe Lagen geeignet ist und bis zum Spätherbst einen reichen Ertrag liefert. Von sehr starkem Geschmack sind die scharlachroth blühende Feuer- und die zweifarbige Bohne, welche aber als eine ausgezeichnete Gartenzierde wenigstens in einigen Exemplaren angesäet zu werden verdienen. — Wegen ihrer ungewöhnlich großen Schoten wird Carter's Champion empfohlen.

Von Buschbohnen verdienen in erster Linie folgende angebaut zu werden:

1. Die schwarzbunte Dattelbohne — die Samen auf hellem Grunde schwarz gefleckt; eine sehr ergiebige Sorte und die beste aller Treibbohnen.

2. Die Negerbohne — die früheste Buschbohne, sehr ertragreich und gegen Nässe und Kälte wenig empfindlich, doch müssen die Schoten möglichst jung verspeist werden, da sie am Stengel bald hart werden. Die Samen sind schwarz.

3. Die frühe Schwertbohne — mit breiten, zarten Schoten und weißen Samen, zum Treiben ganz vorzüglich, aber auch für das freie Land und besonders auch zum Anbau im Großen geeignet, wo man ihr leichten Boden und eine freie, trockene Lage anweisen kann.

4. Die Schweizerbohne — sehr ergiebig, ziemlich früh, mit großen, dickfleischigen Schoten in der Weise der rheinischen Stangenbohne, welche sich lange verbrauchsfähig erhalten. Sie darf nicht in stark gedüngten Boden und nicht zu dicht gelegt werden, da sonst die laubreichen Büsche leicht faulen.

5. Schwanneke's Zuckerbohne — sehr früh, sehr ertragreich, die Schoten dickfleischig und zart, mit kaum merklichen Fäden, lange verbrauchsfähig, von ausgezeichneter Schmackhaftigkeit, sowohl frisch gekocht, wie eingemacht. Die Samen sind weiß, braun gesprenkelt.

6. Die Schlachtschwertbohne — die Schoten denen der Stangenbohnen desselben Namens an Größe und Güte gleich, mit weißen Samen; eine gute mittelfrühe Sorte.

7. Die rothe Flageoletbohne — Belaubung hellgrün, Blüthen hellrosenroth; Samen purpurroth, stark glänzend; sie ist eine vorzüglich gute, mittelfrühe Sorte und blüht und fruchtet bis zum Herbst, erfordert aber ein mildes Klima.

8. Die weiße Flageoletbohne — sehr ertragreich und Schoten wie reife Samen von ausgezeichneter Schmackhaftigkeit. Diese Sorte ist früher als die rothsamige Flageoletbohne. Sind die Samen eben ausgebildet, aber die Schoten erst im Stadium des Abwelkens und zieht man in dieser Zeit die Büsche aus und hängt sie bis zum Herbst an freier Luft auf, so geben die ausgehülsten Samen ein sehr gesundes, zartes Gemüse vom feinstem Geschmack. Diese Sorte gedeiht aber nur in warmen, trocknen Sommern.

9. Die gelbe Zuckerbohne (Speckbohne) — ertragreich, schön, mittelfrüh.

10. Die Mailänder Bohne — Samen weiß, roth gefleckt; Schoten sehr zart und wohlschmeckend.

11. **Die Wachsbohnen**, worunter die besten: die schwarzbunte (die früheste), die Wachsbohne mit schwarzen und die mit weißen Samen. Sie sind sehr ertragreich, aber gegen Nässe und kühle Witterung etwas empfindlich.

Die Bohnen gedeihen am besten in lehmigem Sandboden und in humusreichem Aueboden. Sie lieben viele Wärme und gut verwesten Dünger oder reichliche Compostdüngung und eine recht freie Lage. Der Boden wird im Herbst tief gegraben und im Frühjahr klar bearbeitet.

Die Stangenbohnen werden von Anfang bis Mitte Mai gelegt, wozu man auf 1,30 Meter breiten Beeten zwei Reihen markirt. In diesen steckt man die Stangen aus, an denen die Bohnen sich emporwinden sollen, mit einem seitlichen Abstande von 60 Centimetern und bindet sie in der Höhe von 1,60 Meter fest zusammen. Um jede dieser Stangen zieht man eine kreisförmige Furche von 2½ Centimetern Tiefe und legt hier 6—8 Bohnen ein, die man mit Erde bedeckt. Beginnen die Ranken sich zu entwickeln, so werden die Pflanzen behäufelt. In holzarmen Gegenden, wo die Beschaffung der Stangen schwierig oder allzu kostspielig sein würde, baut man lieber Buschbohnen.

Man kann, abgesehen vom Treiben, frühe Buschbohnen schon im letzten Drittel des April in das Land säen, wenn man eine Rabatte vor einer nach Süden gelegenen Wand zur Verfügung hat. Hier legt man muldenförmige Vertiefungen an, in welche man 5—6 Bohnen legt. Tritt Frost ein, so muß man die bereits aufgegangenen Pflanzen durch Strohdecken oder Breter zu schützen suchen, die man gegen die Wand lehnt. Man kann aber auch im April recht frühe Sorten in kleinen Töpfen, je 5—6 Bohnen, erziehen und nach Mitte Mai topfweise in das Land und zwar so tief pflanzen, daß die dicken Samenblätter (Cotyledonen) mit in die Erde kommen. Eine zweite Frühsaat kann zu Anfang des Aprils bewirkt werden, die Hauptsaat aber pflegt man in der Mitte des Mai zu machen, wenn für die jungen Pflanzen eine Beschädigung durch Frost nicht mehr zu befürchten ist. Kleinere Aussaaten können noch während des Juni, ja selbst noch im Juli, wenn man dazu wieder frühe Sorten wählt, gemacht werden.

Die Buschbohnen werden entweder in den Reihen einzeln oder truppweise gelegt. Die Reihen selbst erhalten einen Abstand von 30 Centimetern. Im ersten Falle legt man die Bohnen 8—12 Centimeter weit von einander, je nach den Dimensionen der Büsche, welche die gewählte Sorte zu bilden pflegt. Im zweiten Falle bereitet man Vertiefungen von etwa 3 Centimetern Tiefe, die in den markirten Reihen 45 Centimeter von einander entfernt sind, und legt in jede, ebenfalls je nachdem die

Büsche sich ausbreiten, 3—6 Bohnen. Man behackt und behäufelt die Reihen, wenn die Pflanzen das vierte Blatt entwickelt haben.

Will man die Bohnen einzeln legen, so verdient folgendes Verfahren Beachtung.

Man giebt dem Beete eine Breite von 1,60 Meter und markirt auf demselben vier Reihen, von denen die beiden äußersten je 16 Centimeter von der Kante entfernt sind, alle aber unter sich einen gleichmäßigen Abstand erhalten. In diese Reihen legt man die Bohnen einzeln mit einem Abstande von 10 Centimeter. Haben die Pflanzen das zweite Blatt gemacht, so schneidet man eine um die andre aus, so daß die bleibenden einen Abstand von 20 Centimeter erhalten. Wollte man von Anfang an die einzelnen Bohnen in diesem Abstande legen, so würde man, da ein Fehlschlagen einzelner Samen nicht zu verhüten ist, in den Reihen sehr bedenkliche Lücken erhalten. Um die Pflanzen zu stützen, schlägt man vorher, ehe sie zu blühen anfangen, an beiden Außenkanten und 10 Centimeter von der Pflanzenreihe Pfähle so tief ein, daß sie die Höhe der Pflanzen haben, und nagelt Stangen auf, an welche sich die Pflanzen anlehnen können. In dieser Weise bringt man Stangen auch zwischen den inneren Reihen an, so daß die Pflanzen weder durch Sturm und Schlagregen, noch durch das Pflücken aus ihrer aufrechten Stellung gebracht und die Früchte weder mit Erde beschmutzt, noch in ihrer Entwickelung zurück gehalten werden können.

Will man den benöthigten Samen selbst erziehen, so läßt man bei den Stangenbohnen am Rande der Beete, wo sie die volle Sonne haben, die am besten entwickelten Schoten — etwa in der Mitte der Stengel — hängen und bewahrt sie, nachdem sie reif und dürr geworden, bis zur Saatzeit auf. Von den Buschbohnen bestimmt man die schönsten Stöcke zur Samenzucht und zieht die Büsche aus, wenn die größten Schoten ganz reif geworden, und hängt sie zur Nachreife an einem trockenen Orte auf.

Auch bei den Bohnen darf man zwei Sorten, von denen man Samen ernten will, nicht zu nahe zusammen bringen, weil man sonst leicht Barstarde erhält.

Puff- oder Dickbohne (Faba vulgaris *Mill.*).

Die Puffbohne ist in manchen Gegenden wegen ihrer Nahrhaftigkeit hochgeschätzt, in anderen kaum dem Namen nach bekannt. Da sie wenig empfindlich ist und, wenn sie ja vom Frost beschädigt wird, leicht wieder aus dem Wurzelhalse austreibt, so kann man sie schon früh aussäen, in geschützten Gärten mit leichtem Boden schon vom Februar ab und noch früher, sobald der Boden offen und abgetrocknet ist.

Für die Gartenkultur genügen eine oder zwei Sorten. Empfehlung verdienen für diesen Zweck:

1. Die große Erfurter Puffbohne — Blüthen weiß, mit einem schwarzen Flecken. Schoten mit 3—5 breiten, grünlich-weißen Samen.

2. Die Monarchen-Puffbohne — Schoten sehr lang, hängend; sehr ergiebige Sorte.

Die Puffbohne macht an den Boden nur geringe Ansprüche, gedeiht aber am besten in einem nahrhaften, etwas lehmigen Gartenboden, der im vorigen Jahre zu Kohl u. s. w. gedüngt wurde. Für den Hauptbedarf macht man die Aussaat im März, eine kleinere Aussaat im April. Hat man über frischen Boden in etwas schattiger Lage zu verfügen, so kann man noch in den beiden folgenden Monaten fortfahren, die Puffbohne in kleineren Mengen auszusäen.

Wenn man für die für Puffbohnen bestimmten Beete eine Breite von 1,30 Meter annimmt, so zieht man auf denselben vier Furchen von etwa 4 Centimeter Tiefe und legt hier im Verband die Samen truppweise, jeden Trupp zu vier Bohnen von dem nächsten 45 Centimeter entfernt.

Haben die Bohnen das sechste Blatt entwickelt, so werden sie behäufelt. Haben sich bei den früh bestellten Bohnen Früchte in hinlänglicher Zahl angesetzt, so bricht man die Spitzen aus. Man erzielt dadurch die raschere Ausbildung der Schoten und entzieht der schwarzen Blattlaus (Mohnblattlaus — Aphis fabae), welche sich nur an den jüngsten Theilen einnistet, den Boden.

Die Spargelerbse (Tetragonolobus purpureus *Mnch.*)

Ein einjähriges, 30—40 Centimeter hohes Hülsengewächs, dessen Frucht vier häutige, wellige Flügel hat. (Fig. 374). Letztere giebt, so lange sie jung genug ist, um sich brechen zu lassen, ein ganz schmackhaftes Gemüse und einen noch vortrefflicheren Salat, dessen Geschmack an den Spargel erinnert.



Figur 374. Spargelerbse.

Diese Pflanze, welche auch wegen ihrer schönen scharlachrothen Blumen als ein hübsches Ziergewächs gelten und als solches zur Einfassung der Gartenwege dienen kann, gedeiht in jedem etwas leichten, trockenen, nicht ganz kalkarmen Boden in warmer Lage. Die Samen legt man im März oder April an die der Pflanze zugewiesenen Stelle und behäufelt sie, ehe sie in Blüthe tritt.

Bei der Zubereitung werden die Hülsen zuerst abgebrüht, um ihnen den widerlich bitteren Geschmack zu nehmen und dann als Salat wie Spargel zurecht gemacht. In machen Gegenden röstet man die Samen, um sie als Surrogat für den Kaffee zu verwenden. Aus diesem Grunde führt die Pflanze in Frankreich den Namen Pois-café.

Grünsalat.

Lattichsalat (Lactuca sativa *L.*)

Die hier in Betracht kommenden Abarten des Lattichs sind:

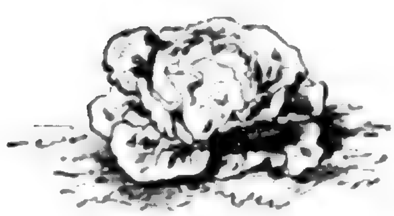
a. Der Kopfsalat, dessen Blätter sich selbst zu einem Kopfe zusammenschließen,

b. Der Schnittsalat, mit wellig-gerandeten, rosettenartig ausgebreiteten Blättern,

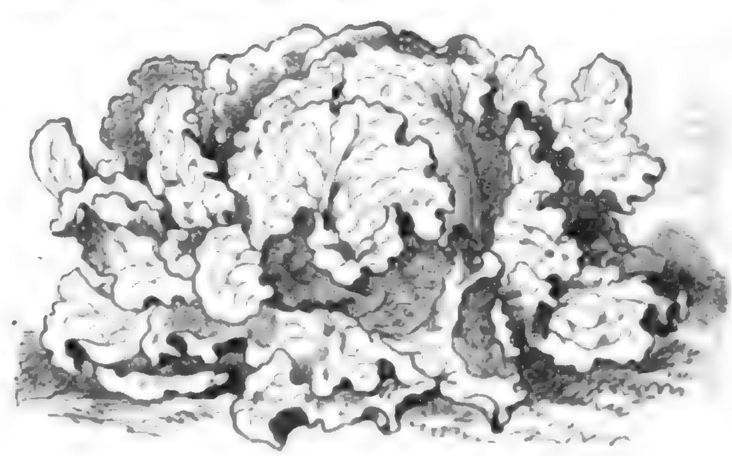
c. Der Bindsalat (römischer Salat, Sommer-Endivie), dessen Blätter sich in der Regel nicht zum Kopfe schließen, sondern zusammengebunden werden müssen, um zart und saftig zu bleiben.

Vom Kopfsalat besitzen die Gärten eine große Anzahl von Sorten. Die vorzüglicheren darunter sind folgende:

1. Der gelbe Steinkopf (Fig. 375) — Blätter gelblich-grün, mit flachgewelltem Rande; Kopf bloß 6½ Centimeter im Durchmesser, rund, ganz fest; eine frühe, zum Treiben geeignete Sorte.



Figur 375.
Gelber Steinkopf.



Figur 376. Berliner Kopfsalat.

2. Wheeler's Tom Thumb — Kopf klein, grün, mit etwas welligen Blättern; frühe und zum Treiben vorzügliche, lange im Schluß verharrende Sorte.

3. Der Schwedenkopf — bräunlich-grasgrün, schwach gefleckt; Herzblätter gelb mit röthlichen Rändern; Kopf sehr fest und zart.

4. Der Pariser Zuckersalat — Kopf hellgrün, länglich, oben ab-

gerundet, in der unteren Hälfte gekraust, äußerst zart, lang im Schluß verharrend; eine der allerbesten Sorten.

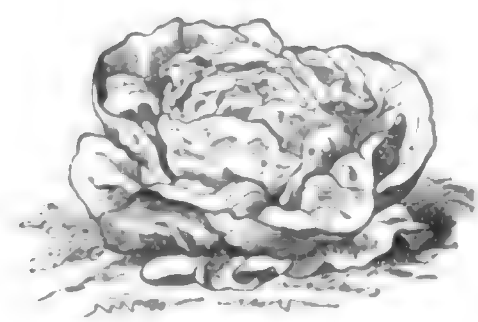
5. Dippe's Kopfsalat — Kopf sehr groß, fest, gelb, von zartester Beschaffenheit, lange dauernd; Samen gelb.

6. Trotzkopf — Kopf außerordentlich groß, rund, sehr schwer und fest, außen gelblich-grün, innen schön gelb, sehr zart und von vorzüglicher Schmackhaftigkeit; bietet auch der größten Sommerhitze Trotz. Auch der braune Trotzkopf ist ausgezeichnet.

7. Blutforelle — braunroth, Herzblätter glänzend-blutroth, lang, oben abgerundet, ungemein zart; Samen braun.



Figur 377. Brauner Champagner.



Figur 378. Rother Pfälzer.

8. Vollblutforelle — Kopf rothbraun, dunkelgrün durchscheinend; Herzblätter glänzend braunroth; nicht nur von vorzüglicher Beschaffenheit, sondern auch wegen der schönen Farbe eine Zierde der Tafel.

9. Wintersalat, der gelbe mit röthlichen Rändern und der bräunlich-gelbe, beide zwar etwas hart, jedoch wegen ihrer Dauerhaftigkeit zur Kultur im Winter zu empfehlen.

Außer den genannten zählen die handelsgärtnerischen Cataloge zahlreiche, hier mehr, dort weniger beliebte Sorten auf, z. B. den frühen, grünen Montrée (zum Treiben), den gelben Berliner (Fig. 376), den gelben Prinzenkopf, den asiatischen Kopfsalat, den braunen Steinkopf, den braunen Champagner (Fig. 377), den rothen Pfälzer (Fig. 378) u. a. m.

Es ist Nichts weniger als gleichgültig, zu welcher Zeit man die verschiedenen Sorten anbaut. Die kleinköpfigen, frühen Sorten, wie der grüne Montrée, sind nur zur Herbsttreiberei zu empfehlen, um im November und December Salat zu haben, zur Wintertreiberei, um die Küche in den Monaten Januar bis März mit Salat zu versorgen, der gelbe Steinkopf, dagegen Wheeler's Tom Thumb zur Frühjahrstreiberei für den Bedarf der Monate April und Mai, für eine zeitige Anpflanzung auch im Freien der gelbe Berliner und der gelbe Prinzenkopf, zur Kultur von Ende April bis Ende October der asiatische Salat, der

Pariser Zuckersalat, die Vollblut-Forelle, für die heißesten Monate der Trotzkopf, der Perpignaner Dauerkohl und andere schwer in Samen gehende Sorten. So kann man fast das ganze Jahr hindurch den so erfrischenden Salat auf der Tafel haben.

Der Salat für das Frühjahr wird bald im März in das Mistbeet oder, wo ein solches nicht unterhalten wird, in große Töpfe gesäet, die man in ein temperirtes Zimmer stellt und durch häufige Zuführung frischer Luft abhärtet. Noch in demselben Monat setzt man die jungen Pflanzen in ein klar bearbeitetes Beet in warmer Lage 20—25 Ctmtr. weit von einander. Macht man zu derselben Zeit eine Frühsaat auf eine durch eine Mauer geschützte Rabatte, so erhält man eine um 14 Tage spätere Folge von Salat.

Den Bedarf für den Sommer säet man gegen das Ende des März in Töpfe, später alle 14 Tage bis 3 Wochen in das freie Land auf eine warm gelegene Rabatte. Haben die Pflänzchen das zweite Blatt entwickelt, so pflanzt man sie entweder auf besondere Beete oder zwischen Gemüse, welche nicht zu rasch wachsen, wie Gurken, Salatbete, Sellerie u. a. m. Den größeren Sommer-Salatsorten muß man einen Abstand von 30—45 Centimeter geben. Die jungen Pflanzen sollten nur bei kühler und regnerischer Witterung oder wenigstens gegen Abend versetzt und mit der Brause gut eingegossen werden. Oftmalige und reichliche Zufuhr von Wasser verhütet ein zu baldiges Auseinandergehen der Köpfe und erhält den Salat zart und schmackhaft. Auch sagt dem Salat ein Guß mit flüssigem Dünger in hohem Grade zu.

Die Wintersorten säet man im August, wenn der Boden schwer und kalt ist, sonst aber im September, damit nicht die Pflanzen zu groß werden und dann um so schwerer durch den Winter kommen. Die Pflanzen setzt man auf gut und locker bearbeitete Beete in warmer, wenn möglich hoher Lage in etwa 10 Centimeter breite und 6—7 Centimeter tiefe Furchen. Die Beete dürfen der Sonne nicht zu sehr ausgesetzt sein, da die Pflanzen sehr leiden, wenn die Sonne schon in den Vormittagsstunden den gefrornen Boden stark erwärmt. Tritt heftige, schneelose Kälte ein, so müssen die Beete durch locker übergebreitetes Stroh etwas geschützt werden. Im zeitigen Frühjahr, wenn der Boden abgetrocknet ist, thut man wohl, ihn zu behacken; man muß dann den Salat auch gegen die Vögel schützen, welche in dieser Zeit der Pflanzenkost nachgehen.

Der S c h n i t t- oder S t e c h s a l a t wird möglichst früh im März auf ein Beet für sich in Reihen gesäet und ersetzt den Kopfsalat, wenn man auf die Treiberei nicht eingerichtet ist. An Stelle der oben angeführten Sorte kann man jede andere zarte Salatsorte benutzen, von der man einen reichlichen Samenvorrath hat.

Der Bindsalat, auch römischer Salat, mißbräuchlich Sommer-Endivie genannt, hat lang ausgezogene, starkrippige und grünliche, aufrecht stehende Blätter, die, wie bereits bemerkt, nach ihrer Ausbildung oben zusammen gebunden werden müssen, wenn die inneren Blätter zart und süß werden sollen. Einige Sorten schließen sich von selbst.

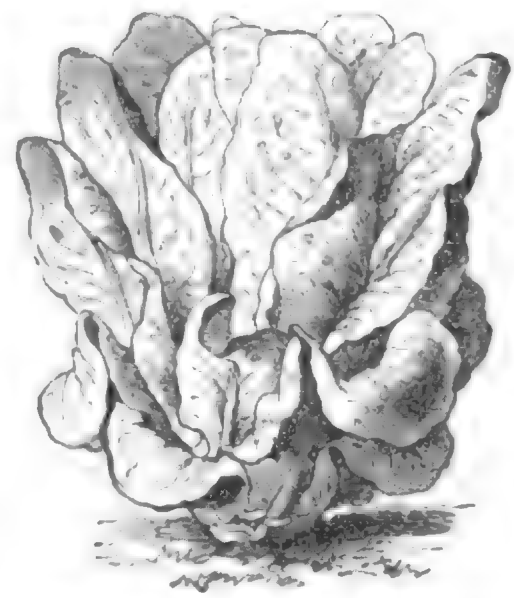
Die besseren unter den zahlreichen Sorten sind folgende:

1. Der gelbe Pariser (Romaine blonde maraîcher) (Fig. 379), mit zarten Blättern, welche sich selbst schließen, mithin nicht gebunden zu werden brauchen.

2. Der grüne Pariser, auch Sachsenhäuser genannt, schließt sich ebenfalls von selbst und ist besonders zur Frühkultur geeignet.

3. Der rothe späte Bindsalat (Bologneser), mit blutrothen, steil aufrecht stehenden Blättern, gegen Kälte wenig empfindlich.

4. Der rothgefleckte Bindsalat (Romaine sanguine), mit sehr zarten Blättern.



Figur 379. Pariser Bindesalat.

5. Der artischokenblätterige Bindsalat, mit geschlitzten, zarten und wohlschmeckenden Blättern.

Der Bindsalat ist einem großen Theile Deutschlands noch unbekannt, obwohl er für den Sommer den Kopfsalat in ausgezeichneter Weise vertritt und, wenn durch Binden gebleicht, wohlschmeckender, süßer und auch wohl ergiebiger ist, als jener. Hier und da wird der Bindsalat als Gemüse gekocht.

Auch die Bindsalate kann man zu verschiedenen Zeiten anbauen. Zur Frühkultur benutzt man den grünen Pariser oder den rothgefleckten Bindsalat; man säet die Samen in derselben Zeit aus, wie den frühen Kopfsalat. Für die Spätkultur kann man den artischokenblätterigen Bindsalat wählen; man säet ihn im Juli aus, versetzt ihn mit 30 Centimeter Abstand und begießt ihn bei trockener Witterung. Haben die Blätter im September ihre Ausbildung erlangt und fangen die Herzblätter an gelb zu werden und sich selbst zu schließen, so werden die Stauden bei trockener Witterung von unten auf mit Bast in zwei oder drei Windungen mäßig fest zusammengebunden. Mit dem Eintritt des Winters hebt man die nun gebleichten Pflanzen mit einem guten Ballen aus, schlägt sie im Keller in Sand ein und kann sie in den nächsten 6—8 Wochen nach und nach verbrauchen.

Eine besondere Weise, den Bindsalat zu conserviren, verdient in weiteren Kreisen bekannt und geübt zu sein. Hierfür braucht man im Hessischen die gelbe Casseler „Sommerendivie." Die Samen dieser Sorte, für welche vielleicht auch jede andere eintreten kann, werden Mitte April in das freie Land gesäet und die kräftig gewordenen Pflanzen in nahrhaften Boden mit 45 Centimeter Abstand gesetzt. Im Laufe des Juli geht die Blätterkrone auseinander. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so werden die Pflanzen geschnitten und entblättert, der fleischige Stengel aber geschält und in Scheiben geschnitten, diese sogenannten „Strünkchen" gesalzen und 12 Stunden lang in der Lake stehen gelassen, dann aber nach Ablassung der Brühe recht gleichmäßig mit Salz gemengt in hölzernen oder steinernen Gefäßen im Keller für den Wintergebrauch aufbewahrt. Für die Zubereitung wird die erforderliche Portion aus dem Gefäß genommen, in reinem Wasser abgespült, abgekocht und das Wasser mittelst eines Durchschlags abgegossen. Werden die Strünkchen mit Butter geschmälzt und mit sauerem Rahm angemacht, so hat man ein Gericht, das dem schönsten Blumenkohl nicht nachsteht.

Der Lattichsalat in seinen verschiedenen Formen verlangt zum Gedeihen einen mit frischem Dünger bereicherten Boden von lockerer Beschaffenheit, wiewohl man sie auch in anderen Bodenarten mit Erfolg anbauen kann. In etwas strengem Boden hält sich der Kopfsalat länger geschlossen, als in leichtem.

Soll der Salat recht zart und locker bleiben, so ist häufiges Behacken und Feuchtigkeit unerläßlich; in trockener Zeit muß er nochmals durchdringend bewässert und auch bisweilen mit einem Jaucheguß bedacht werden.

In gewöhnlichen Gemüsegärten empfiehlt es sich kaum, die benöthigten Samen selbst zu erziehen, nicht allein, weil man die verschiedenen Sorten von einander trennen muß, um ihrer Ausartung vorzubeugen, sondern auch deshalb, weil einzelne Samenpflanzen auf den Beeten einer weiteren Benutzung derselben für Spätkulturen im Wege sein würden.

Die Endivie (Cichorium Endivia *L.*).

Die Endivie rivalisirt als Salatpflanze mit dem Kopfsalat, ist aber in manchen Gegenden auch als Kohlgemüse geschätzt. Als Salat tritt er in die Reihe der Grünsalate im Herbst ein, wo es an Kopfsalat zu fehlen pflegt.

Von der Endivie giebt es zwei Hauptformen: die krause oder eigentliche Endivie und die breitblätterige oder Escariol.

Von der krausen Endivie nennen wir folgende Sorten:

1. Die Krausendivie von Meaux — Blätter grün, mit fein-

geschnittenen und krausen Rändern; eine späte Sorte, welche als Wintersalat allen anderen vorzuziehen ist.

2. Die italienische Endivie — der vorigen ähnlich, aber mit weniger krausen Blättern; zur frühen Kultur geeignet.

3. Die Hirschhorn-Endivie — der zuerst genannten Sorte ähnlich, aber nicht gekraust und weniger groß; sie empfiehlt sich durch ihre verhältnißmäßige Dauerhaftigkeit.

4. Die Moos-Endivie — kleiner als die vorige und mit gesägten, stark gekrausten Blättern; eine sehr delikate Salatpflanze, die aber etwas empfindlich ist und gern fault.

Von der zweiten der beiden Formen ist vor allen anderen zu empfehlen:

Der große, grüne Escariol — bis in das Herz hinein dicht mit breiten Blättern besetzt (voll); er läßt sich im Winter lange aufbewahren.

Die Pariser Gemüsegärtner liefern Endivien fast das ganze Jahr hindurch. Um eine ganz frühe Ernte zu erzielen, erziehen sie die Pflanzen im Spätherbst und im Winter in Frühbeeten und halten sie fortwährend unter Glas. In Deutschland pflegt man für die Frühkultur den Samen im April auf ein lauwarmes Beet zu säen und die Setzlinge auf ein ähnliches Beet zu pikiren. In der Mitte des Mai pflanzt man sie mit 30 Centimeter Abstand auf ein warm gelegenes, gegen kalte Winde geschütztes Beet, wo sie, falls Nachtfröste einzutreten drohen, durch übergebreitete Strohdecken geschützt werden müssen. Sind die Pflanzen ausgewachsen, so werden die Blätter bei trockener Witterung behufs der Bleichung zusammengebunden, worauf nach 3—4 Wochen das Herz zum Verspeisen tauglich ist. Für diese Kultur benutzt man gern die italienische Endivie.

Die Aussaat sollte, um eine Folge dieses erfrischenden Salates zu haben, alle 14 Tage oder 3 Wochen wiederholt werden, bis zur Mitte des Septembers, für welche Spätsaat die Kraus-Endivie von Meaux ganz besonders geeignet ist.

Ehe im Herbst Frost einfällt, müssen die Pflanzen ausgehoben und in einem frostsicheren Raume in Sand eingeschlagen, von Zeit zu Zeit aber nachgesehen und von modernden oder faulen Blättern gereinigt werden. Sie lassen sich in dieser Weise oft bis Neujahr aufbewahren. Bemerken wollen wir noch, daß Samen, die älter sind, als zwei Jahre (sie behalten ihre Keimfähigkeit 5—6 Jahre), schönere und vollere Pflanzen geben, als frische.

Cichorie (Cichorium Intybus).

Die Blätter der angebauten Cichorie (Fig. 380), deren Wurzel bekanntlich als Kaffeesurrogat benutzt wird, geben einen gesunden und wohl-

schmeckenden Salat, wenn sie im Winter oder zeitigen Frühjahr in einem warmen Keller austreiben. Am geeignetsten hierzu ist die Forellen-Cichorie mit rothpunktirten Blättern.

Die Wurzeln erzieht man in Reihensaat in einem tief-lockeren, im Vorjahre reich gedüngten Boden. Die jungen Pflanzen werden, falls sie zu dicht aufgegangen, verzogen und mehrmals behackt und von Unkraut rein gehalten. Im Spätherbst gräbt man die ziemlich starken und langen Wurzeln aus, reinigt sie von anhängender Erde, läßt sie abtrocknen und schlägt sie aufrecht und eine dicht neben der andern im Keller in Sand ein, wo möglich an einer dunklen Stelle desselben. Wenn der Sand allzu trocken wird, so muß man ihn vorsichtig mittelst einer Brause mit erwärmtem Wasser begießen. Von den austreibenden, gelblich-weißen Blättern nimmt man immer nur die äußeren weg, sobald sie 10 Centimeter lang geworden sind. Die abgetriebenen Wurzeln können als Viehfutter verwendet werden.



Figur 380. Wilde Cichorie.

Eine sehr zu empfehlende Methode, die Wurzeln einzuschlagen, ist folgende: Man legt die Wurzeln in einen Kreis, so daß der Wurzelhals nach außen zu liegen kommt, und bedeckt sie etwas mit Sand oder Erde; hierüber kommt eine zweite Schicht, welche um ein Weniges eingerückt wird, und fährt in dieser Weise fort, bis das Ganze einen oben abgestumpften Kegel bildet.

Feldsalat (Rapünzchen — Valerianella olitoria *Mnch.*).

Diese auf den Feldern gemeine einjährige Pflanze wird von Vielen als Salatpflanze für den Herbst, Winter und Frühjahr geschätzt. Besser noch, als der gemeine Feldsalat, ist der große italienische (Valerianella carinata *Loisl.*). Am besten wird er von August bis October breitwürfig auf abgeräumte Beete, ohne dieselben besonders zu bearbeiten, alle 14 Tage einmal ausgesäet, bei offenem Boden auch wohl im Winter. Haben die jungen Pflanzen das vierte Paar Blätter entwickelt, so werden sie gestochen, um in die Küche zu wandern; die übrigen läßt man noch etwas wachsen. Wünscht man im Winter ein Gericht dieses Salats zu haben,

so stürzt man über einen Theil des Beetes einen Kasten, um den Boden schnee- und frostfrei zu erhalten.

Die Gartenkresse (Lepidium sativum *L.*).

Diese einjährige Pflanze giebt einen Manchem sehr angenehmen, aromatischen Frühjahrssalat. Sie wird auch wohl dazu benutzt, anderen Salat zu würzen. Die Samen keimen sehr rasch, aber ebenso rasch gehen die Pflanzen in Samen, weshalb man sie verbrauchen muß, solange die Blätter noch jung und zart sind. Man säet sie schon im zeitigen Frühjahr, so bald nur der Boden bestellbar ist, dicht in Reihen und wiederholt die Saat nach Belieben. Im Sommer muß man sie auf ein beschattetes Beet bringen. Im Winter kann man die Kresse auch in Wohnräumen in Näpfe oder Kästchen aussäen, wo sie sich, wenn Licht und Feuchtigkeit genug vorhanden sind, rasch entwickelt. Man kultivirt mehrere Sorten, z. B. die krausblätterige (sogenannte gefüllte), die englische gelbe u. a. m.

Brunnenkresse (Nasturtium officinale *R. Br.*).

Der gedeihliche Anbau der Brunenkresse, jenes beliebtesten aller Grünsalate, knüpft sich an folgende Bedingungen: Weiches Quellwasser, das im Winter nicht zufriert, ein schlammiger, lehmiger Untergrund und ein geringer Fall des Wassers. In diesen Schlamm soll die Brunnenkresse sich einwurzeln. Zu diesem Behufe legt man Parallelgräben von etwa 3 Meter Breite und 40 Centimeter Tiefe an, die durch einen schmalen Rasenrand von einander getrennt sind. Für einen geringen Bedarf genügt auch ein einziger Graben von geringerer Breite.

Man vermehrt beim Beginn der Kultur die Kresse aus Samen, später in jedem Jahre im August aus Stecklingen, wozu man die von der alten Anlage zurückgebliebenen Pflanzen benutzt. Hat man den Grund mit gutem, nahrhaftem Erdreich beschüttet und recht sorgfältig geebnet, so pflanzt man die jungen Kressepflanzen in Büscheln ein, in Abständen von 12—15 Centimeter. In kurzer Zeit hat sich die Kresse bewurzelt und man läßt nun das Wasser ein und regulirt seinen Stand dergestalt, daß es 10—12 Centimeter hoch in den Gräben steht. Jedes Unkraut, das sich später zeigt, auch die Wasserlinse, muß schon im Entstehen ausgerottet und im Herbst müssen alle etwa hineingefallenen Blätter nach dem Ausgange der Gräben hinabgespült und entfernt werden. Nahet der Winter und drohet strengere Kälte, so drückt man mittelst eines besonders dazu eingerichteten, durchlöcherten, an einer Stange befestigten Brettes die Kresse unter den Spiegel des Wassers, um sie der Einwirkung des Frostes

zu entziehen. Mit dem Eintritt milderer Witterung kann man die Kresse in der eben benöthigten Quantität zu ernten anfangen. Auf einem über den Graben gelegten Brette knieend, faßt man die Spitzen der Kresse büschelweise und schneidet sie nicht zu weit unten ab. Hierbei ist es vortheilhaft, die Kresse immer nur trupp- oder streifenweise zu schneiden, um den für jetzt verschonten Pflanzen Raum zur kräftigeren Entwickelung zu verschaffen. Nach 4—5 Wochen haben die Stengel wieder blattreiche Spitzen erzeugt und die Kresse kann nun zum zweiten, später auch zum dritten Male geschnitten werden. Bemerken wollen wir noch, daß die Brunnenkresse gedüngt werden muß, was am besten im October geschieht. Zu diesem Behufe wird das Wasser abgestellt und der Dünger (strohloser Schaf- oder Rinderdünger) zwischen die Pflanzen eingestreut und zu Boden gedrückt. Im August oder September jedes Jahres ist die Anlage zu erneuern. Dies geschieht in der Weise, daß man die alten Kressepflanzen abräumt, den Boden klärt und auf's Neue ebnet, die Spitzen der alten Pflanzen, welche als Stecklinge dienen, etwa 20—25 Centimeter lang abschneidet und sie büschelweise in den Schlamm drückt. Diese Arbeit führt man gegen den Wasserlauf und auf einem über den Graben gelegten Brette aus.

Die Brunenkresse erfordert somit zum Gedeihen ziemlich viele Arbeit. Deshalb sollte man, falls man sich auf einem nahen Markte mit Kresse versorgen kann, auf ihre Kultur verzichten.

Man kann jedoch, wenn man über eine Quelle von der angegebenen Beschaffenheit zu verfügen hat, die Anlegung im Kleinen versuchen und die Pflanzung im Winter durch überlegte Stangen, über die man Stroh breitet, gegen die Kälte schützen; doch muß die Bedeckung weggeräumt werden, so oft milde und sonnige Stunden eintreten.

Außer den in diesem Abschnitte behandelten Grünsalat-Gewächsen werden noch manche andere Pflanzen für den gleichen Zweck benutzt, z. B. der Löwenzahn (Leontodon Taraxacum, in der Weise der Cichorie zu benutzen), die gemeine Winterkresse (Barbarea vulgaris), die amerikanische Winterkresse (Barbarea praecox), die Bachbunge (Veronica Beccabunga), das Löffelkraut (Cochlearia officinalis) u. a. m., die jedoch sammt und sonders entbehrlich sind und angebaut zu werden kaum verdienen.

Der Spinat und seine Surrogate.

Spinat (Spinacia oleracea *L.*).

Vom wahren Spinat existiren zwei Hauptformen:

1. Der spitzblätterige Spinat (Winterspinat — Spinacia

oleracea var. spinosa *Mnch.*) — Blätter spießförmig-dreieckig; Früchte scharfdornig;

2. Der **rundblätterige Spinat** (Sommerspinat — Spinacia oleracea var. inermis *Mnch.*) — Blätter von hellerem Grün, fast eiförmig; Früchte glatt.

Der einen oder der anderen dieser Formen gehören an:

Der **gelbe Savoyer**, der **rundblätterige von Gaudry**, der **flandrische**, der **sauerampferblätterige**, der **salatblätterige** Spinat.

Spinat erfordert zu seinem Gedeihen einen in reicher Kraft stehenden oder, wenn man keinen solchen hat, gut gedüngten Boden und eine sonnige, gegen Nordwind geschützte Lage.

Um den Spinat als Winter- oder erstes Frühjahrsgemüse zu haben, säet man ihn im August oder September. Verlangt man ihn im Mai und Anfangs Juni, so macht man vom Beginn des März oder im April alle 14 Tage eine verhältnißmäßige Aussaat. Spätere Ernten können, da der Garten dann schon andauernd bessere Gemüse liefert, kaum einigen Werth haben. Für die Herbstsaat wählt man die Sorten mit dornigen Früchten, da sie gegen Kälte weniger empfindlich sind, die anderen für die Frühjahrssaat, da sie nicht so leicht in Samen gehen.

Die breitblätterigen Sorten kann man breitwürfig säen, wenn man den Samen dünn, aber gleichmäßig auszustreuen versteht; im anderen Falle aber ist die Aussaat in Reihen vorzuziehen. Die spitzblätterigen Sorten säet man dichter. Die Reihen müssen 25—30 Centimeter von einander entfernt sein und die Samen mit Mistjauche eingegossen werden. Der Winterspinat wird zwei Mal, im Spätherbst und im zeitigen Frühjahr behackt, der Sommerspinat nur ein Mal. Letzterer, welcher unter dem Einflusse der Sommerwärme leicht in Samen schießt, muß öfters durchdringend gegossen werden und auch einige Male einen tüchtigen Düngerguß erhalten, da er nur ein Mal geschnitten werden kann und deshalb eine möglichst reiche Ernte liefern muß.

Zur Samenzucht bestimmt man eines der überwinterten Beete und zieht nach dem Verblühen der Stengel die männlichen Pflanzen aus, um die Bodenkraft allein den Samenträgern zuzuwenden. Ein solches Beet aber darf nur ein Mal geschnitten werden.

Gemüseampfer (englischer Spinat — Rumex Patientia *L.*).

Eine perennirende Pflanze, die hier und da wie der wahre Spinat benutzt wird, aber weit weniger schmackhaft ist, als dieser.

Man säet den Samen im Herbst in guten, nahrhaften Gartenboden recht dünn und in Reihen und hat dann kaum etwas Anderes zu thun,

als daß man das Beet von Zeit zu Zeit behackt. Dieser Ampfer gedeiht selbst noch unter Bäumen. Man läßt dieses Gewächs nur einige Jahre auf dem Beete und macht dann an einer anderen Stelle eine neue Aussaat.

Der Sauerampfer (Rumex acetosa *L.*).

Der Sauerampfer wird in Deutschland wegen seines etwas scharfen Geschmackes meistens nicht für sich, sondern mit Spinat, Gartenmelde und anderen spinatartigen Gewächsen benutzt. Man hat in den Gärten mehrere in den Blättern verschiedene Sorten, den großblätterigen hellgrünen Sauerampfer, den französischen Belleville (von milderem Geschmack), den sehr großblätterigen Fervent u. a. m.

Soll der Sauerampfer ein wirklich schönes Gemüse liefern, so muß man ihm einen milden, nahrhaften Boden anweisen. Man säet ihn im Herbst oder im März und April auf ein locker zubereitetes Beet breitwürfig aus, drückt nach der Saat das Beet mit dem Rücken einer Schaufel fest und gießt es mit der Brause gut ein. Wenn die Pflanzen beginnen, sich kräftig zu entwickeln, so ziehe man die zu dicht stehenden aus. Den Sauerampfer erntet man in der Weise, daß man immer nur die schönsten und größten Blätter abnimmt. Wenn sich die Blüthenstengel entwickeln wollen, so schneidet man sie aus, um die Blatternte zu verlängern.

Obwohl der Sauerampfer perennirend ist, so pflegt man ihn doch nicht länger zu nutzen, als drei Jahre. Man theilt dann entweder die Stöcke, um die Pflanzung an eine andere Stelle des Gartens zu verlegen, oder man macht eine neue Aussaat. Der Sauerampfer kann, wenn man ihm nicht besondere Beete widmen will, als Einfassung von Gemüsequartieren angepflanzt werden.

Der Gewürzampfer (Römischer Ampfer — Rumex scutatus *L.*) ist ebenfalls eine perennirende Pflanze, welche sich von dem Sauerampfer durch den blauen Duft unterscheidet, der Stengel und Blätter bedeckt. Man versetzt die jungen Pflanzen, die man aus einer Aussaat im April erzieht, mit der Entwickelung des sechsten Blattes mit einem Abstande von 60 Centimeter im Verband. Die ersten Blätter kann man im Juli desselben Jahres pflücken; im zweiten und dritten Jahre dauert die Blätterernte vom April bis in den October. Im vierten Jahre legt man ein neues Beet an, wie beim Sauerampfer. Auch diesen feinen Ampfer mischt man mit Spinat, Gartenmelde u. s. w.

Die Gartenmelde (Atriplex hortensis *L.*).

Von dieser einjährigen Pflanze hat man mehrere Varietäten, die gelbe, die hellrothe und die dunkelrothe (Blutmelde, Fig. 381), von denen

die letzteren auch als Zierpflanzen geschätzt sind, doch auch für die Küche benutzt werden können, da sich die Blätter ziemlich grün kochen. Die Blätter liefern im Frühjahr ein angenehmes Gericht, werden aber weniger für sich, als in Mischung mit Spinat oder anderen spinatartigen Gewächsen benutzt.

Obgleich die Melde in Gartenboden jeder Art vorkommt, so wird sie doch ergiebiger und schöner in frisch gedüngtem Lande.

Man säet sie im zeitigen Frühjahr breitwürfig oder in Reihen ganz dünn aus und verzieht die zu dicht aufgegangenen Pflanzen auf einen Abstand von 25—30 Centimeter. Gewöhnlich blattet man die Pflanzen von unten auf, so daß die oberen, jüngeren, Zeit erhalten, sich auszubilden.


Figur 381. Blutmelde.

Die Reismelde (Chenopodium Quinoa *L.*).

Einjährige Pflanze mit 0,60—1,60 Meter hohem Stengel und beduftet-grünen 5—10 Centimeter langen, eiförmigen Blätter. Ergiebiger ist die Form rubricaule, welche 2,30—2,60 Meter hoch und sehr blattreich wird. Die Blätter werden abgepflückt, wie bei der Gartenmelde, und nach Entfernung der starken Rippen wie Spinat behandelt.

Auch die Kultur ist dieselbe, wie bei der Melde. Giebt gleich die Reismelde ein gutes Gericht, so kommt sie doch an Schmackhaftigkeit dem eigentlichen Spinat oder dem Neuseeland-Spinat nicht bei.

Der Neuseeland-Spinat (Tetragonia expansa *Ait.*).

Dieses einjährige, vom Spinat durchaus verschiedene Gewächs ist zwar eine der besten Ersatzpflanzen für den Spinat zur Sommerzeit, steht aber an Schmackhaftigkeit den besseren Spinatsorten nach. Da jedoch 10—12 Pflanzen genügen, um einer mäßig großen Familie einige Male ein ganz annehmbares Gericht zu liefern, so kann es immerhin als kulturwürdig bezeichnet werden.

Der Neuseeland-Spinat erfordert zum Gedeihen einen frisch gedüngten, locker bearbeiteten Boden. Man säet die Samen im April zu 2—3 in kleine Gruben, die man mit einem fetten Compost gefüllt hat, in einem Abstande von 60—80 Centimeter unter sich. Säet man die Samen in ein Mistbeet, was in Anbetracht der schwer keimenden Samen vorzuziehen ist, so setzt man die Pflanzen im Mai mit dem angegebenen Abstande aus und beschattet sie einige Tage. Reichliche Bewässerung ist zu

ihrem Gedeihen unerläßlich. Für die Küche schneidet man die Spitzen und pflückt die Blätter. Manche empfehlen die Aussaat der Samen schon im Spätherbst in das freie Land.

Der Mangold (Beißkohl oder römischer Kohl — Beta Cicla *L.*).

Liefert der Mangold auch kein sehr feines Gemüse, so ist er doch ergiebig und für bürgerliche Haushaltungen immerhin sehr annehmbar. Man benutzt die jungen Blätter, wie Spinat, und die dicken Blattrippen in der Weise zubereitet, wie Spargel. In Rücksicht auf diese Art der Verwendung unterscheidet man den gewöhnlichen Schnittmangold und den Rippenmangold.

Den ersteren säet man vom zeitigen Frühjahr an bis in den Juli in Reihen und er kann geschnitten werden, so oft die Blätter nachgewachsen, und noch einige Male im nächsten Frühjahre. Unter den verschiedenen Sorten des Rippenmangolds wählt man den sogenannten Silbermangold, der in Frankreich als Poirée à cardes blanches hochgeschätzt wird. Auch der Schweizer Mangold ist hierzu gut zu gebrauchen, während man die Sorten mit gelben und rothen Rippen mehr als Ziergewächse benutzt.

Vom Rippenmangold säet man die Samen auf besondere Saatbeete und setzt die Pflanzen, wenn sie dazu groß genug geworden, mit 45 Centimeter Abstand unter sich in einen fetten, guten Boden, behackt und und begießt sie ordnungsmäßig und giebt ihnen bisweilen auch einen Guß mit verdünnter Jauche. Man blattet die Pflanzen vom Juli bis spät im Herbst wöchentlich ein Mal und nimmt immer die untersten Blätter, als die stärkeren, zuerst.

Das Eiskraut (Mesembrianthemum cristallinum *L.*).

Diese einjährige Pflanze giebt zwar einen recht feinen Spinat, schwindet aber, da die Blätter viel Wasser enthalten, beim Kochen so sehr ein, daß sie für größere Familien nicht wohl zu gebrauchen ist. Zudem ist ihre Kultur im Verhältniß zu dieser geringen Ergiebigkeit zu umständlich, als daß sie in Aufnahme kommen könnte.

Man säet die ungemein feinen Samen in Töpfe oder Kästchen, pikirt die jungen Pflänzchen und pflanzt sie gegen das Ende des Mai in lockeren recht nahrhaften Boden mit etwa 60 Centimeter Abstand. Sie verlangen viel Wärme und man weißt ihnen deshalb eine warme, vor einer Wand gelegene Rabatte an. Haben sich die Pflanzen stark ausgebreitet, so schneidet man die jungen Zweige und benutzt sie als Spinat, ohne sie zu hacken.

Noch zweifelhafter ist der wirthschaftliche Werth einiger anderer Gewächse die als Surrogat für den Spinat empfohlen werden. Zu

diesen gehören Basella latifolia, Phytolacca esculenta, Claytonia cubensis *Bonpl.* und perfoliata *Don.* und einige andere. Es wird genügen, sie einfach aufgeführt zu haben.

Zwiebeln und Lauch.

Die gemeine Zwiebel oder Zipolle (Allium Cepa *L.*).

Dieses Pflanzengeschlecht ist durch die reizende, der Verdauung angenehme Schärfe charakterisirt, welche reichlich in den zähen eiweißartigen Saft gehüllt ist. Seine zahlreichen Angehörigen kommen bald in der Zwiebel, bald in den grünen Theilen für die Küche zur Verwendung. Die wichtigste Art dieses Geschlechtes ist die gemeine Zwiebel, welche schon seit den ältesten Zeiten in Kultur genommen ist. Die gebräuchlichsten Sorten, welche sich nicht nur durch die Form und die Farbe der Zwiebel, sondern auch durch den bald milderen und süßeren, bald strengeren und schärferen Geschmack unterscheiden, sind folgende:

1. Die blaßrothe Erfurter Zwiebel (Straßburger, Fig. 382) — die Zwiebel von plattrunder Form, sehr dauerhaft und deshalb vorzugsweise zum Anbau im Großen geeignet. Auch die gelbe Spielart ist zu empfehlen.

2. Die blutrothe holländische Zwiebel — Zwiebel mittelgroß, etwas platt, lebhaft roth und mittelfrüh, im Winter sehr haltbar, von süßem Geschmack.

3. Die schwarzrothe Braunschweiger — Zwiebel plattrund, sehr fest, zwar wegen ihrer dunklen Farbe Vielen nicht angenehm, aber die schärfste im Geschmack.



Figur 382. Blaßrothe Zwiebel.

4. Die silberweiße holländische — fein im Fleische und mild im Geschmack, verlangt eine recht warme Lage.

5. Die Jameszwiebel — Zwiebel etwas groß, eirundlich, aber um den Hals herum abgeplattet, kupferig-gelb, im Winter sehr haltbar und eine gute Steckzwiebel.

6. Die gelbe Birnzwiebel — Zwiebel länger als dick, birnförmig, etwas locker im Fleische, von zwar kräftigem, aber süßem Geschmack. Die kleinsten Zwiebeln, gut getrocknet und als Steckzwiebeln benutzt, erreichen selbst in kaltem Boden eine bedeutende Größe.

7. Die Maderazwiebel in zwei Formen, die eine, fast kugelig und von röthlicher Farbe, erreicht eine enorme Größe, die andere ist platt und fast ebenso groß, beide aber sind von mildem und süßem Geschmack, jedoch im Winter nicht haltbar.

8. Die Bellegarde — von ovaler Form, oft 50 Centimeter im Umfange und bis $1^1/_2$ Kilogramm schwer, das Fleisch fein und süß; auch diese Zwiebel ist nicht haltbar.

Die unter 7 und 8 aufgeführten Zwiebeln werden nur als Gemüse oder zum Füllen verwendet.

Die gemeine Zwiebel gedeiht, wie alle zu diesem Geschlechte gehörigen Gewächse, vorzugsweise in einem recht warmen, lockeren, etwas leichten und im Vorjahre ziemlich stark mit Schafmist gedüngten Boden in zweiter Tracht und in freier Lage. Besonders gedeiht sie nach einer Kohlpflanzung. Ist der Boden schwer, so müssen ihm lockernde Substanzen beigemengt werden. Das Land muß schon im Herbst gegraben werden, wobei man möglichst zersetzten Dünger flach unterbringt, wenn in alter Kraft stehender Boden nicht zur Verfügung stehen sollte. Hat man aber nur frischen Mist, so bringt man ihn im Herbst nur oben auf und harkt ihn im Frühjahr wieder ab.

Man kultivirt die Zwiebel ein- und zweijährig. Im ersten Falle handelt es sich darum, in einem Sommer verbrauchsfähige Zwiebeln zu erhalten. Zu diesem Behufe pflegt man den Samen breitwürfig und so dünn zu säen, daß man auf 10 Quadrat-Meter etwa 80 Gramm Samen ausstreut, worauf man ihn flach einharkt; es ist aber die Reihensaat um deswillen vorzuziehen, weil der Boden zwischen den Reihen von Unkraut rein und locker gehalten werden kann, so daß die Zwiebeln größer werden, als bei der breitwürfigen Saat. Hier verzieht man die zu dicht aufgegangenen Pflanzen auf 5 Centimeter Abstand. Vor der Saat, d. h. zu Anfang des März, muß man den Boden recht klar bearbeiten und ihm einige Zeit lassen, um sich zu setzen. Nach der Saat wird der Boden mit sogenannten Tretbretern festgetreten oder mit dem Rücken einer Schaufel festgeschlagen. Wie man aber auch die Saat ausführen möge, immer ist es von Wichtigkeit, daß die Zwiebeln nicht in, sondern auf dem Boden sich entwickeln, weil sie dann ergiebiger sind und nicht so leicht von der grauen Zwiebelfliege (Anthomyia ceparum) angegangen werden.

Wünscht man recht früh große Zwiebeln zu haben, so säet man den Samen zu Anfang des März in ein lauwarmes Mistbeet, lüftet die jungen Pflanzen oft und reichlich, hebt sie aus, nachdem sie das dritte Blatt gewonnen, beschneidet sie etwas an Wurzeln und Blättern und pflanzt sie auf das frisch bereitete Beet in der vorigen Tiefe, mit 10 Centimeter Abstand in Reihen, die

15 Centimeter weit von einander entfernt sind, und gießt sie an, bewässert sie auch später, wenn erforderlich. Die Madera und Bellegarde müssen stets gepflanzt werden, da sie nur bei diesem Verfahren ihre Größe und Güte erreichen.

Für die zweijährige Kultur säet man den Samen von April bis Mitte Mai sehr dicht in mageren Boden. Die jungen Pflanzen begießt man blos so lange, bis sich die Zwiebeln zu bilden anfangen. Letztere bleiben sehr klein und werden, nachdem man die größeren zum Verbrauch ausgelesen, im Winter in Körben oder Netzen in der Nähe der Küchenfeuerung aufgehängt und getrocknet, weil sie dann weniger leicht in Samen gehen. Diese Zwiebeln (Steckzwiebeln) werden zeitig im Frühjahr 12—15 Centimeter auseinander und so tief gepflanzt, daß nur der Hals etwas aus dem Boden herausragt. Sie liefern den Bedarf für das Frühjahr und den Sommer.

Im August und September, wenn die Blätter gelb geworden und an der Erde liegen, werden die Zwiebeln bei trockener Witterung aus dem Lande genommen und an Ort und Stelle zum Abtrocknen ausgebreitet und sortirt, wobei man die ganz kleinen als Steckzwiebeln, die etwa beschädigten zum sofortigen Verbrauch ausliest und die übrigen für den Winterverbrauch aufhebt.

Die Kartoffelzwiebel.

Der **Ursprung** dieser Zwiebel ist zweifelhaft; Manche rechnen sie zu den Schalotten. Sie hat zwar einen ziemlich scharfen Geschmack, doch in Betreff ihrer Dauerhaftigkeit ist sie ganz vorzüglich. Dazu gesellt sich der Vortheil, daß sie auch in nicht besonders günstigen Jahrgängen gedeiht und verhältnißmäßig reiche Erträge liefert. Auf einem nahrhaften, tief lockeren Boden erzeugt eine einzige der ausgesetzten Zwiebeln an ihrem Wurzelstuhle nicht selten 12—20 junge von fast derselben Größe, wie die Mutterzwiebel.

Man setzt die Zwiebeln zu Anfang October's nach allen Seiten hin mit 15 Centimeter Abstand und 5 Centimeter tief und deckt sie bei eintretendem Froste mit Laub, das im Frühjahr abgeharkt wird. Sind sie im vollen Wachsthum, so behäufelt man sie; Ende Juli aber sind sie reif und werden an einem trockenen Tage aufgenommen. Auch hier wählt man zum Stecken die kleinsten Zwiebeln aus

Etwa seit dem Jahre 1860 zieht man von der Kartoffelzwiebel auch Samen, aus denen sie sich ebenso gut, wie andere Zwiebeln, vermehren läßt. Die Samenträger liefern an ihrer Zwiebel nicht minder reichliche Brut, als wenn sie keine Samen erzeugten.

Man hat eine gelb- und eine rothschalige Sorte.

Die Schalotte (Eschlauch — Allium ascalonium *L.*).

Die Schalotte vermehrt sich nur durch Brutzwiebeln, die im Herbst oder im Frühjahr gesteckt werden. Man pflanzt letztere in Reihen, welche 15 Centimeter von einander entfernt sind, mit 10 Centimeter Abstand unter sich und 5 Centimeter tief.

Sie erfordert zum Gedeihen ein leichtes, sandiges Erdreich in warmer und geschützter Lage. Pflanzt man sie, was vorzuziehen ist, im Herbst, so giebt man ihnen eine Decke aus kurzem Dünger, der im Frühjahr wieder abgeharkt wird. Während des Sommers ist es nothwendig, den Boden immer locker und von Unkraut rein zu erhalten. Trocknet man die Zwiebeln auf Hürden an einem warmen, trocknen Orte, so halten sie sich bei geeigneter Aufbewahrung ein ganzes Jahr lang.

Die Schalotte ist die feinste und mildeste aller Zwiebeln und wird deshalb für Saucen und Ragouts allen anderen vorgezogen.

Außer der gewöhnlichen Schalotte hat man in den Gärten die dänische (russische), welche größer wird, eine braunrothe Schale hat und Samen trägt, aber nicht so fein ist, wie jene.

Die Winterzwiebel (Hohllauch, Schnittzwiebel — Allium fistulosum *L.*)

Sie kennzeichnet sich durch etwa 30 Centimeter hohe, unten zusammengedrückte, dann röhrige, etwa in der Mitte bauchige und nach oben spitz zulaufende Blätter und durch gruppenweise beisammensitzende längliche Zwiebelchen. Da sie aus Sibirien stammt, so erträgt sie bei uns den Winter im Freien und kann mehrere Jahre im Lande bleiben. Man nutzt von ihr hauptsächlich die Blätter, aber auch die kleinen Zwiebeln in der Zeit, in welcher die aufbewahrten Winterzwiebeln nicht mehr verbrauchsfähig sind.

Man erzieht die Winterzwiebel aus Samen und aus Brut. Den Samen säet man im April in das freie Land; Anfangs Juli versetzt man die Pflanzen 30 Centimeter von einander, je drei in ein Pflanzloch.

Man hat zwei Sorten, eine weiße und eine rothe.

Schnittlauch (Allium Schoenoprasum *L.*).

Perennirend und durch Theilung alter Stöcke fortzupflanzen. Am besten steht der Schnittlauch als Einfassung an den Rändern der Haupt-Gartenwege, wo er nicht gestört wird. Hier läßt man ihn stehen, bis die Stöcke sich zu stark ausbreiten. Beim Umlegen gegen das Ende des Sommers giebt man den Pflanzen eine Entfernung von 10 Centimeter unter sich. Nach denselben hat man sich des Schneidens bis zum nächsten Frühjahr zu enthalten, wie man ihn auch bei Regenwetter nicht schneiden

darf. Um diese sehr geschätzte Würze auch im Winter zu haben, setzt man einige Stöcke mit dem Ballen in Töpfe, die man in einem mäßig warmen Raume hält, z. B. im Fenster eines Viehstalles. Der Schnittlauch liebt ein leichtes und warmes Erdreich und eine Düngung mit Taubenmist, auch einen Guß mit aufgelöstem Ofenruß.

Johannislauch (Klöwen).

Die Abstammung des Johannislauchs — so genannt, weil er schon um Johanni verbrauchsfähig wird — ist unsicher. Einige halten ihn für eine Form der Winterzwiebel, nach Anderen soll er aus dem Schnittlauch entstanden sein. Er ist ausdauernd, wird aber alljährlich zu Anfang Septembers mit 30 Centimeter Abstand umgelegt, wozu man die kleinsten Zwiebeln benutzt. Er verlangt einen sandigen Boden, der im vorigen Jahre gedüngt wurde, erfordert aber keine Pflege weiter, als Behacken und Begießen im Frühjahre. Sind die Zwiebeln ausgewachsen, so verbraucht man sie sammt den noch grünen Blättern als Gemüse.



Figur 383. Porre.

Der Porre (Spanischlauch).
(Allium Porrum *L.*)

Er ist zweijährig und unterscheidet sich von den bisher betrachteten Zwiebelarten durch flache, grasartige Blätter. (Fig. 383.) Er ist ebenso beliebt als Gemüse, wie als Suppenwürze. Man führt von ihm in den handelsgärtnerischen Verzeichnissen mehrere Sorten, die sich kaum durch ein anderes Kennzeichen unterscheiden, als durch die Dimensionen, die sie zu erreichen pflegen, z. B. den Erfurter, den Brabanter, den Musselburgher, den Riesenporre.

Der Porre verlangt einen kräftigen, frisch gedüngten und etwas frischen Boden und von Zeit zu Zeit einen Guß mit in Wasser aufgelöster Mistjauche. Die Samen werden im März möglichst dünn in das Mistbeet gesäet und die jungen Pflanzen nach der Entwickelung des sechsten

Blattes in Reihen gepflanzt, die 20 Centimeter von einander entfernt sind, mit einem Abstande von 15 Centimetern. Vor dem Pflanzen werden die Wurzelfasern beschnitten. Die Pflanzlöcher sollen 10—12 Centimeter tief sein und die Pflanzen nicht angedrückt, sondern eingeschlämmt werden. Während des Sommers ist ein mehrmaliges Behacken und öfteres Begießen nothwendig; auch schneidet man den Porre ein oder zwei Mal etwa $2^1/_2$ Centimeter hoch über dem Boden ab, wodurch er weit stärker wird. Durch die tiefe Pflanzung verliert er den allzu starken Lauchgeschmack.

Man kann den Porre, da er ziemlich hart ist, im Freien stehen lassen oder ihn mit dem Eintritt stärkeren Frostes ausheben und im Keller einschlagen. Zur Anzucht von Samen läßt man einige der stärksten Pflanzen auf den Beeten.

Der Sommer-Porre (Allium Ampeloprasum *L.*) ist zwar auch perennirend, erträgt aber den Winter nicht. Er wird meistens im Laufe des Sommers verbraucht. Die Pflege ist dieselbe.

Der Perllauch.

Der Perllauch ist wahrscheinlich nur eine Varietät des Porre, die sich, da sie keinen Samen trägt, nur durch die Zwiebeln fortpflanzen läßt. Die Zwiebeln werden im Sommer, wenn die Blätter absterben, aus dem Boden genommen und die für den Verbrauch zu großen oder zu kleinen Zwiebeln im Herbst in Reihen $2^1/_2$ Centimeter tief und mit 5—7 Centimeter Abstand unter sich gesteckt. Sie erfordern keine Pflege weiter, als ein einmaliges Behacken.



Figur 384
Knoblauch.

Der Knoblauch (Allium sativum *L.*).

Perennirend. Da der Knoblauch statt der Blüthen kleine Luftzwiebeln trägt, so kann er nicht durch Samen vermehrt werden. (Fig. 384.) Man erzieht ihn vielmehr durch die kleinen Theilzwiebeln (Zehen), aus welchen die Zwiebeln zusammengesetzt sind. Man steckt dieselben im April oder zu Anfang des Mai in milden, lehmigen Boden reihenweise 15 Centimeter von einander. Damit die Zwiebeln größer werden, soll man die langen Blätter zusammen knoten.

Wenn die Blätter gelb zu werden beginnen, nimmt man die Zwiebeln aus dem Boden, bindet sie zu Büscheln zusammen und hängt sie, nachdem sie gereinigt, an einem luftigen Orte zum Trocknen auf.

Die Roggenbolle (Allium Scorodoprasum *L.*).

Die Roggenbolle verdient dem gemeinen Knoblauch wegen ihres milderen, angenehmeren Geschmackes vorgezogen zu werden. Wie dieser trägt sie auf dem Stengel einen kugeligen Kopf röthlicher Luftzwiebeln, durch welche sie sich vermehren läßt. Sie werden im Herbst gelegt und im nächsten Sommer aus dem Lande genommen.

Kürbisartige Gewächse.

Die Gurke (Kukumer — Cucumis sativus *L.*).

Ueber den wirthschaftlichen Werth der Gurke dürfen wir uns wohl nicht noch besonders erklären; aus der Zahl der für das freie Land geeigneten Sorten heben wir folgende als die besten heraus:

1. Die mittellange Gurke — ergiebig, ziemlich früh, mit dicker Schale, welche ihr als Einmachegurke besonderen Werth verleiht.

2. Die Erfurter grüne Schlangengurke — Frucht mit festem Fleische und wenigen Kernen und deshalb als Salatgurke beliebt; sie ist schwach belaubt und trägt sehr reich.

3. Die griechische Walzengurke — Frucht glatt, walzenförmig, oft über 50 Centimeter lang, sehr fleischig, zur Salatbereitung geeignet; sehr ertragreich.

4. Die frühe Traubengurke — Frucht nur 10—15 Centimeter lang, sehr zahlreich, zartfleischig, als Essig- und Pfeffergurke zu verwenden.

5. Die Murom'sche Traubengurke — eine ungemein reichtragende, sehr frühe Sorte; Frucht ganz kurz, fast rund, grün; ebenso gut als Treibgurke zu gebrauchen, wie für das freie Land.

Die Gurken gedeihen vorzugsweise in einem milden Lehmboden in alter Kraft. Ist der Boden zu mager, so ist es besser, ihn vor der Bepflanzung mit Kalisalz, als ihn im Herbst vorher mit frischem Stallmist zu düngen. Die Beete werden schon im Herbst bearbeitet und im April umgestochen und feingehackt, worauf man sie mit Kopfsalat bepflanzt, mit Ausschluß des mittleren Streifens, welcher etwa ein Drittel der Beetbreite von 1 Meter ausmacht. Nach der ersten Woche des Mai legt man die Kerne. Zu diesem Behufe zieht man genau in der Mittellinie des Beetes eine 5 Centimeter tiefe Furche, in die man ausgesucht volle Kerne 5—7 Centimeter von einander einzeln einlegt, worauf man sie etwa eines Fingers hoch mit Erde bedeckt.

Gegen das Ende des Mai behackt man das Beet und regulirt die Pflanzung durch Verziehen der Pflanzen bis auf einen Abstand von 60 Centimetern. Sollte hier und da eine größere Lücke sich vorfinden, so hebt man eine der überflüssigen Pflanzen mit dem Ballen aus und setzt sie statt der fehlenden ein.

Ist der Salat zu beiden Seiten der Gurken abgeerntet, so bearbeitet man das Beet mit einer kleinen Hacke ganz flach, reinigt es und behäufelt die Gurken etwas. Die letzteren müssen bei trockener Witterung — immer Abends — begossen und überbraust werden, aber man darf auch nicht versäumen, den durch Regen oder durch Gießen festgeschlagenen, krustig gewordenen Boden bis auf 5 Centimeter Tiefe zu lockern.

Manche glauben viel dadurch zu erreichen, daß sie die Gurkenkerne im Januar antreiben, d. h. sie in Blumentöpfe mit Erde oder mit Moos legen, das nur mit einiger Erde bedeckt wird, und diese an den warmen Ofen stellen, wo die Kerne nach wenigen Tagen keimen. Es geschieht dies gewöhnlich schon Anfangs März und die jungen Gurkenpflanzen werden so in den Töpfen bis 15 Centimeter groß, bis die Witterung im Mai es gestattet, sie aus den Töpfen zu stürzen und in das freie Land zu setzen. Hier müssen sie jedoch während einiger Zeit gegen heiße Sonne und kalten Luftzug geschützt werden und es erweist sich deshalb die Annahme als eine irrige, man werde auf diesem Wege um Vieles früher Gurken zu brechen haben, als bei der Aussaat unmittelbar in das Beet. Im Gegentheil — die frühzeitig angezogenen Pflanzen werden durch das Auspflanzen in das Freie gewöhnlich längere Zeit im Wachsthum zurückgehalten und von den im Freien erwachsenen bald überholt.

Stehen die Gurken im besten Wachsthum, so vertheile man die Ranken gleichmäßig auf den Beeten, damit sie nicht wirr durcheinander wachsen. Läßt man sie an beigesteckten, starken Reisern hinauf klettern, so setzen sie gewöhnlich mehr Früchte an, als wenn sie auf dem Boden fortranken.

Zur Samenzucht sollen die allerersten und vollkommensten Früchte ausgewählt werden, vorzugsweise an denjenigen Pflanzen, welche den frühesten und reichsten Ertrag geben. Den reifen Samen wäscht man im Wasser aus; die vollkommenen Kerne erkennt man daran, daß sie im Wasser zu Boden sinken. Sie bleiben 6—8 Jahre keimfähig, und man will behaupten, daß Pflanzen aus älterem Samen reichlicher Frucht ansetzen.

Die Melone (Cucumis Melo *L.*).

In der Hauptsache ist der Melonenbau durch ganz Deutschland Gegenstand der Treibkultur. Wir beschränken uns deshalb hier darauf, die Weise anzugeben, in welcher sich unter günstigen Umständen auch im

Freien recht annehmbare Melonen erziehen lassen. Es ist das die Methode, nach welcher man in Honfleur im nordwestlichen Frankreich die Melonenkultur betreibt. Hier legt man für diesen Zweck Hügel an in folgender Weise.

Man wirft im Boden ein kreisförmiges Loch von 20 Centimeter Tiefe bei einem Durchmesser von 30 Centimeter aus und schichtet in demselben einen kegelförmigen Haufen guten Düngers von 60 Centimeter Höhe dicht zusammen. Denselben umkleidet man mit einer 10—15 Centimeter starken Schicht recht nahrhafter Gartenerde und diese wieder mit einem 10 Centimeter dicken Mantel aus Dünger, der dazu dienen soll, dem Erdreich seine Frische zu erhalten.

Auf der Spitze dieses Kegels bereitet man eine ziemlich große Vertiefung, die man mit gutem, gewöhnlich mit Mistbeeterde gemischtem Boden ausfüllt, und hier pflanzt man 4—5 Melonenkerne oder zwei warm erzogene Melonenpflanzen ein, die man durch eine Glasglocke oder ein mit geöltem Papier überzogenes glockenförmiges Gestell schützt. Sind die Samen aufgegangen und die Pflanzen hinlänglich entwickelt, so schneidet man die schwächsten dicht über dem Boden weg und läßt nur die kräftigste stehen.

Haben die jungen Pflanzen vier bis fünf Blätter gemacht, so entspitzt man sie über dem zweiten Blatte. Ein zweites Entspitzen findet statt, wenn sich an den Nebenzweigen fünf bis sechs Blätter entwickelt haben. Später schneidet man alle Ranken zurück, die über die Basis des Kegels hinausgehen und auf der Erde hinlaufen.

In jeder Woche ein Mal gießt man die Melonen mit flüssigem Dünger und in der Zwischenzeit mehrmals mit reinem Wasser; fast täglich erhalten die Pflanzen einen leichten Spritzguß.

Für diese Kultur sind folgende Sorten vor allen anderen geeignet:

1. Die amerikanische Melone — früh zeitigend, zwar nicht besonders fein, aber doch wohlschmeckend.

2. Die Melone von Honfleur — Frucht länglich, mit kaum merklichen Rippen, stark genetzt.

3. Die Zuckermelone von Tours (Fig. 385) — Frucht klein, ziemlich kugelig, klein gewarzt, mit nur schwach markirten Rippen, mit stark gezuckertem, kräftig rothem Fleische.

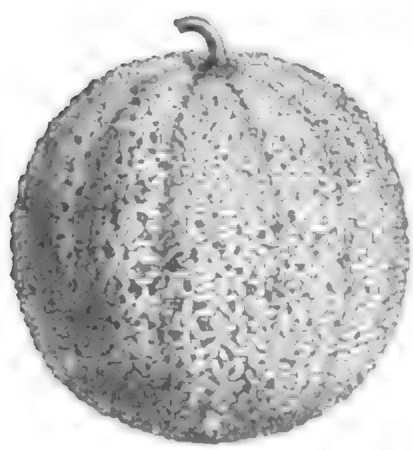
4. Die Moscatello (Fig. 386) — Frucht länglich, mit glatter Schale, zehnrippig, das Fleisch mit angenehmem Muskatgeschmack.

5. Melone von Archangel — Frucht mittler Größe mit etwas flachen Rippen und genetzt.

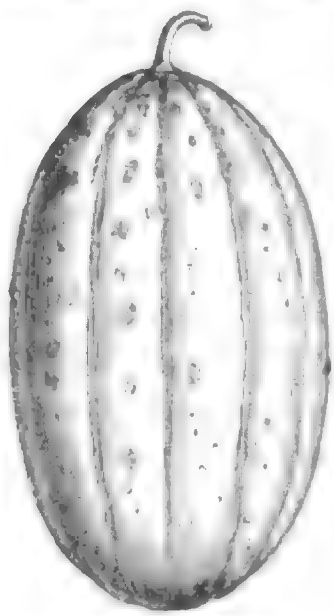
Loisel empfiehlt, zum Aufbau des Kegels Laub, Kohlenabfälle, alten Pferdemist und allerlei Gartenabraum zu verwenden.

Selbstverständlich kann der Melonenliebhaber solche Hügel in größerer Anzahl anlegen; in diesem Falle ist es jedoch vortheilhaft, sie in einer von Süden nach Norden streichenden Reihe anzulegen. Vor Ende Mai darf man nicht daran denken, die Pflanzen auszusetzen.

Neuerdings zieht man in Frankreich hierzu geeignete Melonen auch am Spalier, wo man über eine warme, geschützte Lage zu verfügen hat. Man könnte hiermit die Hügelkultur in Verbindung bringen, um des Erfolges sicher zu sein. Daß am Spalier die Früchte in der Regel sich



Figur 385. Zuckermelone von Tours.



Figur 386. Moscatello.

besser ausbilden und besser zeitigen und ihren aromatischen Geschmack entwickeln, läßt sich wohl annehmen, da sie hier von allen Seiten Luft und Licht erhalten. Aus demselben Grunde muß man die auf dem Erdhügel auf einem Stückchen Bret oder einem Ziegel ruhenden Früchte von Zeit zu Zeit wenden. Das einzige Unangenehme bei dieser Kultur möchte darin bestehen, daß die Früchte bei herannahender Zeitigung in Folge ihrer Schwere sich leicht vom Stiele lösen, zu Boden fallen und beschädigt werden. Um diesem Uebelstande vorzubeugen, muß man das Melonenspalier häufig nachsehen und diejenigen Früchte abnehmen, welche die bekannten, allerdings bisweilen nicht ganz deutlichen Zeichen — die Entwickelung des characteristischen Melonengeruchs und Risse, welche an der Frucht da sich zeigen, wo der Stiel eingefügt ist — erkennen lassen.

Für diese Kulturweise wird besonders Vilmorin's Klettermelone empfohlen.

Die Wassermelone (Arbuse, Angurie — Cucurbita Citrullus *L.*). Diese geschätzteste Frucht Asiens und des südlichen Europa kommt zwar in besonders warmen Sommern auch bei uns zur Reife, aber so spät im Jahre, daß sie zum Genusse nicht mehr einladet. Auch erreicht sie wohl niemals die vorzügliche Beschaffenheit, wie in wärmeren Gegenden.

Will man mit ihrer Kultur dennoch einen Versuch machen, so empfehlen wir die Hügelkultur.

Der Speisekürbis (Cucurbita Pepo *L.*).

Der Kürbis erfordert zu seinem Gedeihen außerordentlich viel Dünger und reiche Zufuhr von Wasser, außerdem aber einen recht tief gelockerten Boden. Man kann die Pflanzen in Töpfen erziehen und nach Mitte Mai in das freie Land pflanzen oder auch die Kerne gleich an Ort und Stelle legen. Der Raum zwischen den Pflanzen soll immer 2 Meter betragen und das Pflanzloch 45 Centimeter im Durchmesser haben und 30 Centimeter tief sein.

Als die wirthschaftlich besten Sorten sind diejenigen zu bezeichnen, welche keinen zu starken Kürbisgeschmack und ein festes, an Stärkemehl reiches, rein-süßes Fleisch haben.

Zum Einmachen*) sind recht zuckerreiche Sorten zu empfehlen, wie der Valparaiso- und Ohio-Kürbis, der gelbfleischige Mantelsack-Kürbis (Fig. 387), der italienische platte u. a. m.; zum Kochen eignet sich der Markkürbis (Vegetable marrow), so lange er nicht ganz reif ist, der Pastetenkürbis (Patisson, Fig. 388), der Krummhals-Kürbis (Crook neck) im jugendlichen Zustande und noch manche andere.

Auch für den Anbau des Kürbis wählt man gern, wie bei den Gurken, mehrere Jahre alte Samen. Will man die Früchte recht schön haben, so erzieht man den Kürbis auf niedrigen Komposthaufen. Auf der Höhe derselben steckt man in der ersten Woche des Mai zwei bis drei Kerne und bedeckt sie $2^1/_2$ Centimeter hoch mit klarer Erde. Von den aufgehenden Pflanzen läßt man nur die kräftigsten stehen. Haben die Pflanzen etwa 5—6 Blätter gemacht, so entspitzt man sie,

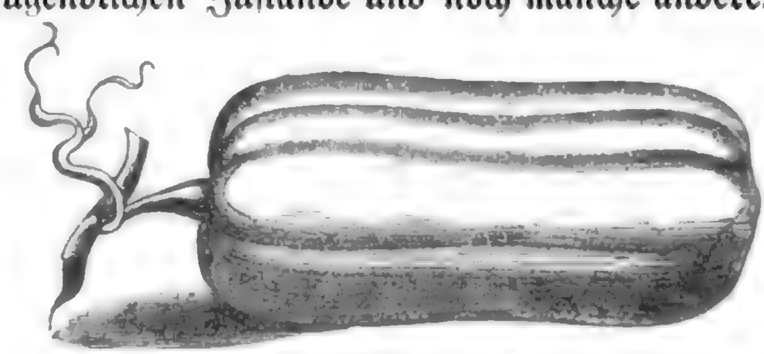


Fig. 387. Mantelsackkürbis.



Fig. 388. Der Pastetenkürbis.

*) Eingemachte Kürbisse guter Sorten sind eine köstliche und sehr erfrischende Leckerei. Wegen der Zubereitung verweisen wir auf den 33. Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha, wo mehrere von uns bewährt erfundene Methoden angegeben sind.

um eine größere Anzahl von Ranken zu erzeugen, die man am Boden mit Haken befestigt, so daß sie sich einwurzeln und der Pflanze reichere Nahrung zuführen.

Würzkräuter.

In dieser Abtheilung fassen wir eine große Menge theils ein-, theils mehrjähriger Gewächse zusammen, welche als Fleisch- oder Suppenwürze beliebt sind und sich hier mehr, dort weniger angebaut finden. Ihre Kultur ist im Allgemeinen sehr einfach.

Alant (Inula Helenium *L.*).

Die dicke Wurzel dieser perennirenden Pflanze wird, gleich dem Kalmus überzuckert, als die Verdauung beförderndes Mittel geschätzt. (Fig. 389.)



Figur 389. Alant.



Figur 390. Angelika.

Aussaat Ende Aprils; Verpflanzung im Mai mit 60 Centimeter Abstand in ebenso weit von einander entfernten Reihen, in Boden mit alter Kraft. Man erntet die Wurzeln im zweiten Herbst und kann die Pflanze dann aus Wurzelsprossen vermehren, die man im Herbst in derselben Weise in das Land setzt, wie die Samenpflanzen.

Angelika (Archangelica officinalis *Hoffm.*).

Perennirend. Die jungen 30 Centimeter hohen Stengel werden mit Zucker überzogen und als nervenstärkendes Mittel benutzt. (Fig. 390.)

Die Samen werden im Herbst ausgesäet und die Stengel im Frühjahr geschnitten. Im nächsten Herbst kann man die Wurzeln verwerthen, welche in Droguenhandlungen gern gekauft werden.

Anis (Pimpinella Anisum *L.*).

Einjährige Pflanze. Ihre Samen werden häufig beim Einmachen verwendet. Sie verlangt einen warmen trocknen Boden mit alter Kraft, der im Herbst gegraben und im Frühjahr klar bearbeitet wird. Schon Ende April säet man die Samen dünn in 15 Centimeter weit von einander entfernte Reihen. Zu dicht aufgegangene Pflanzen verzieht man auf 10 Centimeter Abstand. Im August zieht man die Pflanzen aus und hängt sie auf einem luftigen Boden zur Nachreife auf.

Basilikum (Ocimum minimum *L.*).

Einjährig, die ganze Pflanze von stark-würzigem Geruch, besonders die violettblätterige Abart. (Fig. 391.) Man säet die Samen im April in das Mistbeet, pikirt die Pflänzchen mit einem Abstande von 15 Centimetern und pflanzt sie an einer warmen Stelle des Gartens mit 25—30 Centimeter Abstand aus. Das Kraut kann frisch, wie getrocknet als Suppenwürze benutzt werden.



Figur 391. Basilikum.

Bohnenkraut (**Pfefferkraut, Kölle** — Satureja hortensis *L.*).

Einjährige Pflanze. Aussaat gegen das Ende des April möglichst dünn auf ein warm gelegenes Beet und breitwürfig in ganz geringer Menge, da man diese Gewürzpflanze blos als Würze zu grünen Bohnen zu verwenden pflegt. Doch kann man das Kraut auch trocknen und im Winter für eingemachte Bohnen benutzen.

Boretsch (**Gurkenkraut** — Borago officinalis *L.*).

Einjährige Pflanze, deren saftige Stengel und Blätter als Zuthat zu Kopfsalat eine angenehme Würze bilden. Man bedarf hierzu nur einiger weniger Pflanzen. Die Samen legt man einzeln etwa 20 Centimeter weit flach in den Boden und drückt sie an. Um Samen zu ernten, schneidet man die Pflanzen ab, wenn die Samen braun zu werden beginnen, hängt sie zum Trocknen auf und schüttelt dann leicht den nöthigen Bedarf an Samen aus. Uebrigens pflanzt sich der Boretsch leicht durch

Samenausfall fort und wird oft zu einem Unkraut, das sich aber leicht vertilgen läßt.

Coriander (Coriandrum sativum *L.*).

Einjährige Pflanze, deren Blätter, so lange sie noch jung, als Suppen- und Salatwürze benutzt werden. Auch von den Samen macht man Gebrauch, um die Salatbete zu aromatisiren. Die Samen werden recht dünn und breitwürfig oder in Reihen ausgesäet, wie beim Anis.

Dill (Anethum graveolens *L.*).

Einjährige Pflanze, deren junge Blätter als Salatwürze sehr beliebt sind, doch ist der Bedarf davon nicht bedeutend und es genügt daher, einige Samen zwischen Möhren und andere nicht zu blattreiche Gemüse oder auch am Rande der Spargelbeete auszustreuen. Sie pflanzt sich häufig durch Samenausfall von selbst fort. Bekannt ist, daß die jungen Stengel mit ihren noch unreifen Samendolden zum Einmachen der Gurken, die reifen Samen bei der Bereitung des Sauerkrautes Verwendung finden.

Estragon (Artemisia Dracunculus *L.*).

Perennirende Pflanze, deren Blätter und junge Stengelspitzen als Suppenwürze und zu Saucen benutzt werden. Man vermehrt sie alle zwei Jahre durch Theilung der Wurzelstöcke im Spätsommer, hat aber selbst in größeren Haushaltungen leicht an 3—4 Stöcken genug. Der Estragon erfordert einen nahrhaften Boden und einen sonnigen Standort.

Neuerdings führt man im Handel auch Samen, die aus Sibirien, dem Vaterlande des Estragon, importirt werden. Nach übereinstimmenden Berichten sollen aber die aus denselben erzogenen Samen weniger aromatisch sein, als der seit langer Zeit in den Gärten auf ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzte Estragon.

Fenchel (Foeniculum officinale *All.*).

Perennirend und ebenso gebraucht, wie der Dill. Er wird auf einem Gartenbeete ausgesäet. Die jungen Pflanzen setzt man im Juli in einer Reihe 30 Centimeter auseinander und behackt und behäufelt sie während des Sommers. Der Fenchel erfordert ein mildes Erdreich in alter Kraft. Auch von dieser Pflanze ist der Bedarf nur gering.

Eine Abart ist der süße Fenchel (Bologneser Fenchel), den man seiner Stengel wegen baut, die in gebleichtem Zustande entweder roh mit Essig und Oel oder wie Spargel zubereitet werden und wegen ihres feinen aromatischen Geschmackes sehr geschätzt sind. Auch als Suppenwürze ist der süße Fenchel vortrefflich.

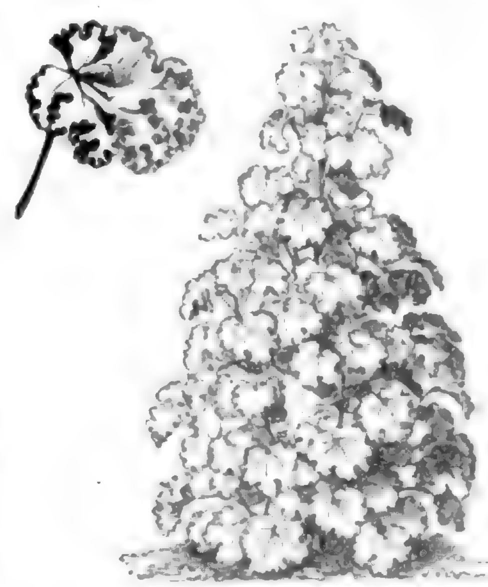
Man säet ihn vom zeitigen Frühjahre bis zum Juni in Reihen dünn aus.

Körbel (Anthriscus Cerefolium *Hoffm.*).

Eine einjährige Pflanze, welche eine allgemein beliebte Suppenwürze bietet und in der krausblätterigen Varietät in den Gärten gezogen wird. Man säet den Körbel in kleinen Mengen und wiederholt vom März bis in den Juli in Reihen, im Juni und Juli in frischen und etwas beschatteten Boden, weil er in dieser Zeit leicht in Samen geht.

Krausmalve (Malva crispa *L.*).

Eine einjährige, ziemlich stattliche Pflanze, deren Blätter benutzt werden, um feine Schüsseln damit zu garniren, hier und da aber auch, so lange sie noch jung sind, als Kohlgemüse bereitet werden (Fig. 392). Man säet im April einige Samen auf ein Gartenbeet und setzt die jungen Pflanzen mit 60 Centimeter Abstand in gut gedüngten Boden in etwas schattiger Lage.



Figur 392. Krausmalve.

Kümmel (Carum Carvi *L.*).

Es kommt jetzt so viel durch Destillation seines aromatischen Oels beraubter Kümmel in den Handel, daß man wohl thut, den in der Haushaltung benöthigten Samen selbst zu bauen. Zu diesem Behufe säet man ihn auf ein Beet für sich in Reihen und zwar in kleinen Trupps von je 10—12 Körnern in einem Abstande von 30 Centimeter; die Reihen selbst sollen 45 Centimeter von einander entfernt sein. Die Beete werden während des Sommers behackt und die Pflanzen im October etwas behäufelt. Im April wird das Behacken und Behäufeln wiederholt. Mit dem Abschneiden der Samendolden muß man schon 14 Tage vor der vollkommenen Reife vorgehen; dieselben werden, nachdem sie behufs der Nachreife an einem luftigen Orte ausgebreitet gewesen sind, abgeklopft und zum Gebrauche aufbewahrt. Obschon die Pflanze zweijährig ist, so pflanzt sie sich doch durch Samenausfall von selbst fort, wenn man das eine oder andere Individuum vollständig reif werden läßt.

Liebesapfel (Tomato — Lycopersicum esculentum *L.*).

Diese einjährige Zierfruchtpflanze hat in südlichen Ländern eine ausgezeichnete wirthschaftliche Bedeutung und wird neuerdings auch bei uns

der schönen Früchte wegen angebaut, welche nicht nur in den leuchtendsten Farben prangen, sondern auch ein Mus einschließen, wegen dessen sie als Zuthat zu Speisen, zu Saucen u. s. w. benutzt werden.

Von ihren zahlreichen Gartenformen sind folgende die besseren:

1. Trophy — übertrifft an Größe und Schönheit der Färbung, sowie in der Festigkeit und Schmackhaftigkeit der Frucht alle übrigen bekannten Sorten.

2. Der frühe glatte rothe Liebesapfel — eine sehr alte Sorte; Frucht mittelgroß, tief korallenroth, rundlich, stark abgeplattet, sehr fest im Fleische.

3. General Grant — Frucht groß, rund, leicht abgeplattet, sehr glatt und symmetrisch; sie wird frühzeitig reif, ist festfleischig und von guter Beschaffenheit; sehr reichtragende Sorte.

Der Liebesapfel trägt so reichlich, daß der Bedarf für eine mäßig große Haushaltung durch 5—6 Pflanzen mehr als ausreichend gedeckt wird. Man säet die Samen frühzeitig in das Mistbeet; nach der Mitte des Mai setzt man die Pflanzen auf ein nahrhaftes, gut gelockertes Gartenbeet in warmer, sonniger Lage. Die langen schwachen Zweige bindet man in dem Maße auf, in dem sie sich verlängern, am besten an einem kleinen Spaliere, wo man sie regelrecht vertheilt. Von der Zeit an, wo die Früchte zu schwellen beginnen, begießt man reichlich, bei trockener Witterung alle Tage. Früchte von recht festem Fleische erhalten sich längere Zeit in unveränderter Güte. Man kann die Tomaten auch für den Verbrauch im Winter einmachen.

Majoran (Origanum Majorana *L.*).

Einjährige Pflanze, welche auch als Wurstkraut bekannt ist und in ziemlich großer Menge gebraucht wird. Man säet sie im März in das Mistbeet und setzt die allmälig abgehärteten Pflanzen nach der Mitte des Mai mit 10 Centimeter Abstand unter sich in doppelt soweit von einander entfernten Reihen. Der Majoran liebt einen gut gedüngten sandigen Lehmboden, der im Herbst oder zeitig im Frühjahr gegraben sein muß. Man kann aber den Samen auch breitwürfig und dünn in das Land streuen, nachdem man dasselbe mittelst der Tretbreter fest getreten und mit der Harke wieder rauh gemacht hat; er darf nur schwach bedeckt und das Beet muß mit kurzem, verrotteten Pferdemist überstreut werden, um dem Boden seine Frische zu erhalten. Die zu dicht aufgegangenen Pflänzchen durchzieht man auf den oben angegebenen Abstand. Zu Anfang des Septembers, wenn der Majoran in Blüthe tritt, schneidet man ihn ab und bindet ihn in kleine Bündchen, die man auf einem luftigen Hausboden zum Trocknen aufhängt.

Meerfenchel (Crithmum maritimum *L.*).

Dieses ausdauernde Doldengewächs ist an den Seeküsten einheimisch. Seine fleischigen Blätter und Stengelspitzen benutzt man, nachdem sie in Essig eingelegt worden, zum Würzen der Salate. Man säet den Samen im Herbst auf eine, vor einer Mauer gelegenen Rabatte und gießt die Pflanzen während des Sommers reichlich. Er gedeiht auch in weniger gutem Boden. Hat man einmal kräftige Pflanzen, so kann man sie leicht durch Stocktheilung vermehren.

Petersilie (Petroselinum sativum *Hoffm.*).

Von diesem beliebtesten aller Würzkräuter kultivirt man besonders gern die sogenannten gefüllten, d. h. mehr oder weniger krausblätterigen Sorten, weil sie weniger leicht mit dem giftigen Gartenschierling verwechselt werden und zugleich zur Verzierung von Fleisch- und Fischschüsseln dienen können. Zu diesen gehört unter anderen Carter's Moospetersilie (Champion).

Die Petersilie verlangt fetten Boden und wird im Herbst für das Frühjahr, im April für den Sommer- und im Juli für den Herbstbedarf in flache Reihen und so dünn gesäet, daß auf 20 Ctmtr. Länge nicht mehr als 10—12 Körner zu liegen kommen. Die Samen, wie die jungen Pflanzen müssen häufig begossen und die Beete behackt werden. Für den Winter sichert man sich diese angenehme Suppenwürze dadurch, daß man ein Stück des Beetes dergestalt mit einer Strohdecke überlegt, daß die Pflanzen Luft haben. Man kann auch einige Stöcke ausheben, in Kästen pflanzen und diese im Keller aufstellen, wo sie etwas Licht erhalten, oder auch an einer warmen Stelle in der Küche.

Pimpinelle (Poterium Sanguisorba *L.*).

Eine perennirende Pflanze unserer Wiesen, welche bei Vielen als Salatwürze beliebt ist und namentlich für Kopfsalat zu empfehlen ist, dem die Blätter einen sehr angenehmen Geschmack ertheilen. Der geringste Boden ist ihr gut genug, doch verlangt sie einen sonnigen, trocknen Standort. Die Samen säet man im März oder April in geringer Menge aus und kann fernerhin die Pimpinelle durch Stocktheilung vermehren, wiewohl junge Samenpflanzen eine größere Menge zarterer Blätter erzeugen.

Portulack (Portulaca oleracea *L.*).

Einjährige Pflanze, deren fleischige Stengel und Blätter als Suppenwürze, aber auch zur Bereitung von Gemüse benutzt werden. Sie liebt einen sandigen Boden in alter Kraft und eine sonnige Lage.

Am beliebtesten ist die **goldgelbe, großblätterige** Sorte.

Man säet die Samen erst Anfangs Mai, damit die jungen Pflanzen nicht vom Frost getödtet werden. Man kann die breitwürfige Saat anwenden oder die Reihensaat und zieht in diesem Falle auf einem 1 Meter breiten Beete 4 Reihen.

In beiden Fällen aber muß man den Samen so dünn wie möglich ausstreuen. Die Saat kann mehrmals wiederholt werden.

Raute (Ruta graveolens *L.*).

Ein Halbstrauch von geringer Bedeutung, dessen junge Blätter von manchen Personen als Magenmittel geschätzt werden. Im Grunde genommen wird er nur noch aus vielhundertjähriger Gewohnheit in den Gärten gezogen.*) Man säet die Samen im Frühjahr auf ein lockeres Gartenbeet aus und versetzt die Pflanzen mit einem Abstand von 30 Centimetern unter sich. Man muß die Pflanzen öfters beschneiden, damit immer wieder junge Blätter austreiben.

Salbei (Salvia officinalis *L.*).

Der Küchengebrauch der **Salbei** ist kaum nennenswerth, doch pflanzt man sie häufig in Küchengärten, ebenfalls aus — Gewohnheit. Am besten gebraucht man die aus Samen erzogenen Pflanzen als Einfassung der Beete und zertheilt und pflanzt sie jedes dritte oder vierte Jahr um.

Schneckenklee.

Wir fassen unter diesem Namen mehrere einjährige Arten der Kleegattung Scorpiurus zusammen, die zwar nichts weniger als einen aroma-





Figur 393. Gestreifter Raupenklee. Figur 394. Wurmförmiger Raupenklee.

tischen Geschmack und Geruch besitzen, wie die Würzkräuter, deren Früchte aber in der Art, wie man sie gebraucht, pikant genug sind. Dieselben haben nämlich die Gestalt von Raupen, Würmern und Schnecken (Fig. 393 und 394) und werden zuweilen zu harmlosen Ueberraschungen benutzt,

*) Man hielt die Raute früher für sehr heilkräftig. Hierfür zeugen zwei alte Klostersprüchlein: „Salvia cum ruta faciunt tibi pocula tuta" und „Ruta per nares castrat odore mares". Die Blätter sind ein Bestandtheil des vinaigre des quatre voleurs.

indem man einzelne davon unter Grünsalat mengt. Diese Arten sind Scorpiurus subvillosus *L.*, sulcatus *L.* und vermiculatus *L.* und Medicago turbinata *Willd.* Man säet einige wenige Samenkörner an Ort und Stelle im April-Mai in warmer Lage.

Stauden- oder Bleichsellerie (Apium graveolens *L.*).

Wir haben es hier nicht etwa mit dem Schnittsellerie zu thun, der zur Suppenwürze nur Blätter liefert und jetzt fast gar nicht mehr angebaut wird, da die Blätter des Knollenselleries demselben Zwecke dienen, sondern mit einer Abart des Selleries von 1 Meter Höhe und darüber, ohne Knollen, aber mit 2½—3½ Centimeter breiten, aus fleischiger Wurzel entspringenden Blattstielen von zarter Substanz, welche, nachdem sie gebleicht worden, wegen ihres mild-aromatischen Geschmackes die Stelle des Radies im Winter vertreten, wie auch die fleischige Wurzel sammt den Herzblättern für die Küche als Fleischwürze verwendet wird,

Die beliebteste Sorte des Bleichsellerie ist Cole's silberweißer Krystallsellerie.

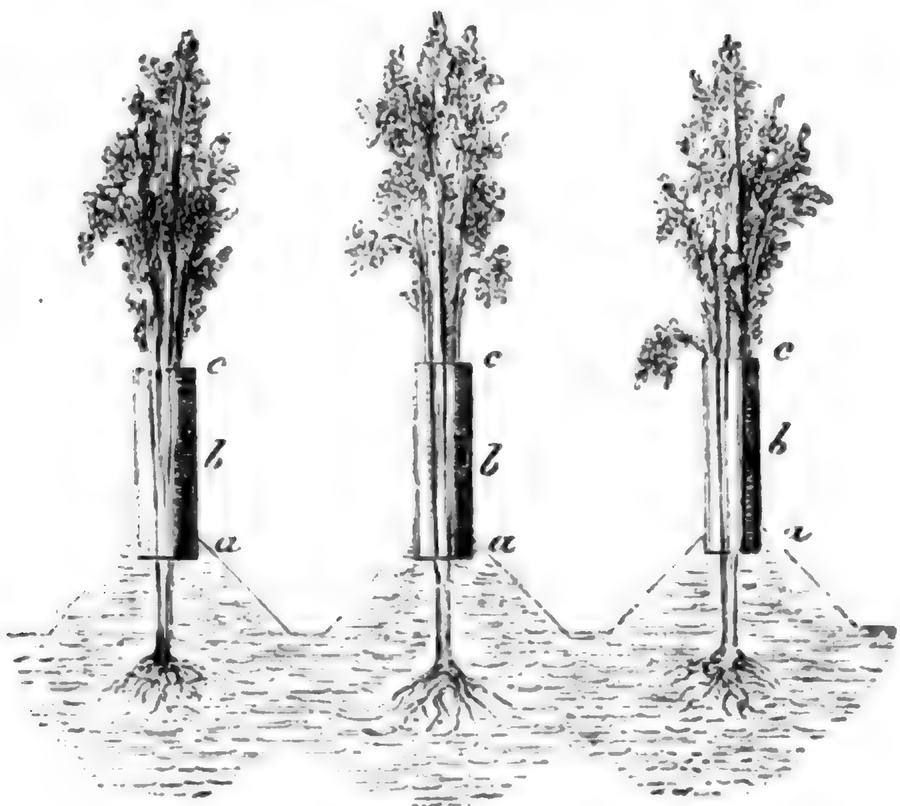
In der Anzucht der Pflanzen unterscheidet sich diese Abart nicht vom Knollensellerie, wohl aber sehr bedeutend in der Kultur.

Auf 45 Centimeter breiten Beeten werden der Länge nach drei 15 Centimeter tiefe Gräben gezogen und die kräftigsten Pflanzen in 1 Meter Entfernung im Verbande eingesetzt. Den Sommer hindurch hält man sie feucht, vermeidet jedoch die Anwendung flüssigen Düngers. Durch öfteres Behacken der Beete (wobei das Ausbrechen der Seitentriebe besorgt wird) werden die Gräben zugezogen und durch Behäufeln der Stauden bis zu einer Höhe von 15—20 Centimetern und Umwickeln der Blattstiele mit Stroh bleichen die letzteren und werden weiß und zart. In schwerem Boden aber oder bei nasser Herbstwitterung umwickelt man die Pflanzen ganz mit Stroh ziemlich dicht, doch nicht zu fest.

Statt der Umwickelung der Blattstiele mit Stroh zieht man die Blätter auch wohl durch Drainröhren von 30 Centimeter Höhe und 15 Centimeter Weite, die man etwas in den Erdhaufen hineindrückt und dann mit klarer Erde ausfüllt. Hierzu sind zwei Arbeiter erforderlich, von denen einer die über die Röhre hinausgehenden Blätter zusammenhält, während der andere die Erde einfüllt und mit einem glatten Stocke festdrückt. In der umstehenden Abbildung (Fig. 395) bedeutet a die durch das Anhäufeln entstandene Erhöhung, b die Drainröhren.

Vor Eintritt des Frostes hebt man die Stauden mit Ballen aus, bringt sie entweder in nicht zu feuchte Keller oder in sonstige frostfreie Räume, schlägt die Pflanzen in nicht zu nassen Sand oder in Erde 15—20 Ctmtr. tief ein, schützt sie gegen Mäuse und lüftet sie bei günstiger Witterung fleißig.

Man kann mehrere Aussaaten in Zwischenräumen folgen lassen. Die letzte Pflanzung kann man um die Mitte des August auf abgeräumten Zwiebel- oder Erbsenbeeten mit einem allseitigen Abstande von 30—45 Ctmtr.



Figur 395. Das Bleichen des Sellerie.

Entfernung ausführen. Die gebleichten Pflanzen bedeckt man mit Fichtenreisig und darüber mit Laub und erwirbt damit für das Frühjahr ein erfrischendes und wohlschmeckendes Gemüse, wenn der Knollensellerie schon längst seine Güte verloren hat.

Spanischer Pfeffer (Beißbeere).

Hierher gehören einjährige Arten und Varietäten der Gattung Capsicum, deren beerenartige, lebhaft gefärbte, scharf-aromatische Früchte zum Würzen von Fleischspeisen und Saucen dienen, zu welchem Behufe sie auch wohl in Essig eingelegt werden.

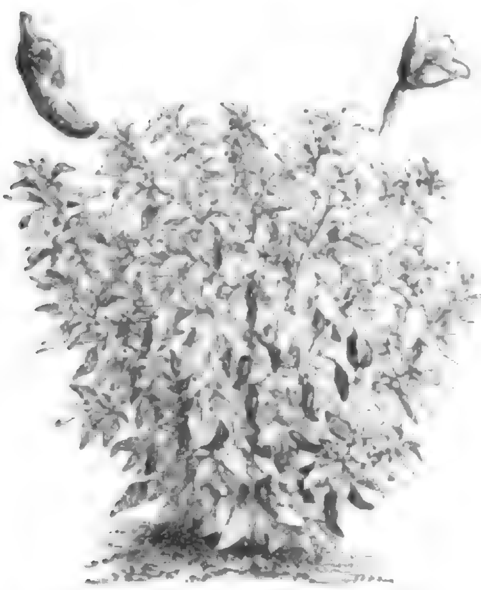
Die für diesen Zweck beliebtesten Sorten sind:

1. Die lange Beißbeere (Capsicum longum *DC.*, Fig. 396), die gebräuchlichste, mit hängender, rother oder gelber, auch wohl mit violetter Frucht.

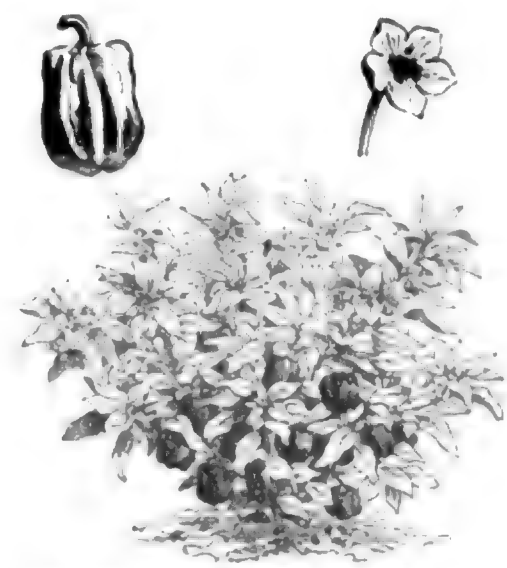
2. Die eckige Beißbeere (Capsicum grossum *Willd.*, Fig. 397), Frucht hängend, sehr mild und süß, dick, corallenroth oder gelb, in einer Form (Var. monstruosum) 12—15 Centimeter lang und halb so breit und von besonderer Süße.

3. Die liebesapfelartige Beißbeere (Capsicum tomatiforme) — Frucht aufrecht, gerippt, corallenroth, sehr süß.

Aussaat im März-April in das Mistbeet oder in Töpfe. Die Pflänzchen pikirt man mit 15 Centimeter Abstand, um sie Ende Mai mit einem Ballen ausheben und in's freie Land pflanzen zu können, wo sie 40—50 Centimeter allseitigen Abstand erhalten. Zu ihrem Gedeihen ist ein leichter, humusreicher Boden in guter Lage, z. B. vor einer südlich



Figur 396. Lange Beißbeere.



Figur 397. Eckige Beißbeere.

gelegenen Mauer und oft wiederholte reichliche Bewässerung erforderlich. Sollten durch ungünstige Witterung die Früchte bis zum Herbst nicht vollkommen zeitigen, so kann man sie mit einem Ballen ausheben und in Töpfen im Wohnzimmer aufstellen, dem sie mit ihren prächtigen Früchten zur Zierde gereichen.

Süßkörbel (Staudenkörbel — Myrrhis odorata *Scop.*).

Man säet die Samen dieser perennirenden Pflanze im Herbst ganz dünn in Reihen und pflanzt sie später durch Stocktheilung fort. Die Blätter geben eine angenehme Suppenwürze. Mit 6—8 Pflanzen reicht man für eine mäßig große Haushaltung aus.

Thymian (Thymus vulgaris *L.*).

Dieser kleine aromatische Halbstrauch verlangt einen sonnigen, trocknen Standort. Man säet den Samen im zeitigen Frühjahr dünn in Reihen, namentlich auch als Einfassung, und verzieht die Pflanzen auf 15 Centimeter Abstand. Später vermehrt man ihn durch Stocktheilung.

Waldmeister (Asperula odorata *L.*).

Dieses kleine ausdauernde Gewächs wird, obwohl es in manchen Laubwäldern sehr häufig, bisweilen in Gärten erzogen, um im Mai das Kraut zur Bereitung des sogenannten Maiweins zu benutzen (Fig. 398). Es liebt vor Allem Schatten und Frische. Man säet den Waldmeister im Juli aus, pikirt die Pflanzen und setzt sie im Herbst oder im Frühjahr mit 25 Centimeter Abstand aus und vermehrt sie später durch Stocktheilung.



Figur 398. Waldmeister.

Dauerkulturen.

In dieser Abtheilung besprechen wir mehrere Gewächse sehr verschiedener Art, welche aber darin übereinstimmen, daß sie den Boden für längere Jahre in Anspruch nehmen, mithin am Bodenwechsel nicht Theil nehmen können und Quartiere für sich erhalten müssen Hierher gehören der Meerkohl, der Rhabarber, die Artischoke, der Spargel und die gewöhnlich in Gemüsegärten gezogene Erdbeere.

Der Meer- oder Seekohl (Crambe maritima *L.*).

In Deutschland wird der Anbau dieser Pflanze sehr mit Unrecht verachlässigt. Man findet sie wildwachsend an den sandigen Meeresküsten Europas und den Küstenbewohnern ist sie schon seit den ältesten Zeiten sehr wohl bekannt; schon zeitig im Frühjahr sammeln sie die jungen, noch weißen d. h. noch nicht vollständig ausgebildeten Sprossen und Blätter.

Der Meerkohl erfordert einen sandigen, reichen und bis auf 60 Ctmtr. Tiefe bearbeiteten Boden.

Man säet den Samen in Reihen, welche 60 Centimeter weit von einander entfernt sind, mit 45 Centimeter Abstand in Gruppen von 5—6 Körnern und etwa 5 Centimeter tief und verzieht später die Pflanzen bis auf die drei besten. Die ausgezogenen Pflanzen können abseits in das Land gesetzt werden, um später zur Ausfüllung etwaiger Lücken zu dienen. Die Nutzung des Beetes beginnt, wenn die Pflanzen 2 Jahr alt geworden. Im vorhergehenden Herbst bedeckt man, nachdem die Blätter weggenommen worden, die einzelnen Pflanzengruppen mit einem Hügel leichter Erde

(Mistbeeterde), Sand, Asche u. s. w. und darüber mit Laub oder Mist, der zeitig im Frühjahr wieder weggeräumt und durch eine neue Lage Sandes ersetzt wird, so daß die Erddecke über den Pflanzen 15—20 Centimeter hoch ist. Es geschieht dies, um die jungen Sprossen zu bleichen und dadurch zart und wohlschmeckend zu machen.

Beginnt die Erddecke sich zu heben, so schneidet man die Sprossen vorsichtig und der Wurzel so nahe wie möglich ab und fährt damit fort, bis der Ertrag abzunehmen beginnt. Man wirft alsdann die Haufen auseinander und läßt die Blätter sich den Sommer hindurch frei entwickeln, doch trägt man dafür Sorge, daß die Pflanzen nicht blühen, da ihre Kraft sich sonst bald erschöpft. Im Herbst bedeckt man die Stöcke mit Erde wie vorher.

Es ist aber gerathen, zwei Beete anzulegen und sie wechselweise zu nutzen, da sie dann viele Jahre ertragsfähig bleiben. Im anderen Falle muß man jedes fünfte Jahr ein neues Beet anlegen.

Eine frühere Ernte zarter Sprossen erhält man, wenn man im Herbst, wenn die Pflanzen mit Sand bedeckt worden, entsprechend große Töpfe darüber setzt und diese etwa 45 Centimeter hoch mit frischem Pferdemist bedeckt. Hat man keine Töpfe, so thun es auch weite Thonröhren, die man mit einem Ziegel bedeckt. Sollte der Mist zu heiß werden, so muß er etwas gelockert werden.

Im freien Lande kann man auch einen Mistbeetkasten über das Beet setzen, mit Läden decken und mit Dünger umgeben. 80—100 Pflanzen dürften ausreichen, um der Küche vom April ab jede Woche ein Mal Sprossen zu liefern.

Man muß die Beete, wenn die Pflanzen lange Zeit kräftig bleiben sollen, Jahr für Jahr mit kurzem Miste düngen. Wenn bei älteren Stöcken sich der Strunk allzusehr über den Boden erhebt, so schneidet man ihn unter Schonung der Seitensprossen aus.

Dieses vortreffliche Gemüse bereitet man gleich dem Blumenkohl oder dem Spargel; im Geschmack hat es Etwas von dem einen und dem andern.

Der Rhabarber (Rheum).

Vom Rhabarber benutzt man die dicken, fleischigen Blattstiele zur Bereitung eines köstlichen Compots. Sie bilden in England und Amerika einen sehr gesuchten Handelsartikel, und in London werden davon an einem einzigen Markttage wohl an 30 Wagenladungen, in Piladelphia das Doppelte davon verkauft. Die umstehenden Figuren stellen zwei als Zierstauden beliebte Arten, den südlichen (Rheum australe *Don* — Fig. 399) und den welligen Rhabarber (Rheum undulatum *L.* — Fig. 400) dar, deren Blattstiele ebenfalls in der Küche benutzt werden

können. Man pflanzt aber im Gemüsegarten viel lieber englische Gartenformen an, welche um Vieles an stärkeren Blattstielen ergiebiger sind, z. B. Myatt's Victoria, mit langen, rothen Blattstielen, und Linnaeus, welche als nicht minder schöne Zierpflanzen gelten. Man erzieht sie aus



Figur 399. Südlicher Rhabarber.



Figur 400. Welliger Rhabarber.

Samen, wie aus Wurzelsprossen, denen man mindestens ein Blatt gelassen hat. Die Pflanzen müssen wenigstens 1,30 Meter von einander entfernt stehen.

Am besten sagt dem Rhabarber ein recht tiefer, sandiger, etwas feuchter, aber sehr durchlassender Boden zu. Ist er jedoch einmal angepflanzt, so erfordert er keine weitere Pflege, als daß die Pflanzen im Herbst von den alten Blättern befreit und gedüngt und im Frühjahr die Beete behackt werden; vor Allem aber muß man dafür Sorge tragen, daß der gewaltige Blüthenstengel, sowie er sich zeigt, ausgeschnitten wird, weil seine Ausbildung die Pflanze merklich abschwächt. In diesem Falle bleiben die Stöcke eine ziemliche Reihe von Jahren ertragsfähig, besonders wenn man beim Rigolen des Bodens unten hin eine reichliche Menge Düngers bringt. Das Abblatten schwächt zwar die Pflanzen ebenfalls, aber nicht in dem Maße, wie der Blüthenstengel, zumal wenn man die Beraubung der Stöcke nicht zu weit treibt. Hierbei erachtet man es für besser, die Blattstiele am Grunde abzubrechen, als sie zu schneiden.

Wer Wurzelstöcke setzen will, die in manchen Handelsgärtnereien zu haben sind, thue es zu Anfang Octobers. Schon im nächsten Frühjahr sind sie nutzbar, wenn man jedem Stocke nur ein oder zwei Blätter zu nehmen sich beschränkt.

Zehn bis zwölf Pflanzen der Varietät Victoria gewähren vom Mai ab 4 Monate lang Blattstiele zu Compots. Man nimmt die Blattstiele

ab, ehe noch die Blattspreite vollkommen ausgebildet ist. Sie werden vor der Zubereitung geschält, abgewellt und dann wie andere Compots behandelt, gebrauchen aber viel Zucker.

Die Artischoke (Cynara Scolymus *L.*).

Die Kultur der Artischoke beschränkt sich in Deutschland zur Zeit noch auf wenige herrschaftliche Gärten, verdient jedoch, gleich dem Meerkohl, allgemein und für den Markt angebaut zu werden. Bekanntlich ist der eßbare Theil der Artischoke der Blüthenkopf, insbesondere der fleischige Grund der Schuppen und der Blüthenboden.

Von den zahlreichen Sorten der Artischoke sind folgende die vorzüglicheren:

1. Die grüne französische Artischoke (von Laon) — Blüthenköpfe sehr groß, kegelförmig, mit breiten, an der Basis sehr fleischigen, dicht zusammen gedrängten, divergirenden Schuppen.

2. Die Bretagner Artischoke (Camus de Bretagne) — Blüthenkopf mittelgroß, rundlich, oben etwas abgeplattet, mit dichten, kurzen, grünen, am Grunde mäßig fleischigen Schuppen.

Die Artischoke kommt in jedem nahrhaften Boden fort, auch wohl in trocknem, sandigem Erdreiche, wiewohl sie sich hier nicht so kräftig entwickelt; in feuchtem Boden ist sie der Fäulniß unterworfen. Ein leichter Boden, der immer mit Pferdemist gedüngt worden, sagt ihr am wenigsten zu.

Man vermehrt die Artischocke aus Wurzelschößlingen oder durch Samen; die in der ersten Weise erzogenen Artischoken entwickeln sich kräftiger und sind früher tragbar. In Gegenden jedoch, in denen der Winter lang und bald kalt, bald feucht ist, gehen viele Pflanzen zu Grunde und man muß dann wohl zur Aussaat schreiten.

Die meistens aus Frankreich bezogenen Samen säet man gegen Ende Aprils in ein warmes Mistbeet, durchzieht die etwa zu dicht aufgegangenen Pflanzen auf 5 Centimeter Abstand, lüftet sie reichlich, wenn sie das dritte Blatt gemacht haben, gewöhnt sie nach und nach an die freie Luft und pflanzt sie gegen Mitte Mai in die für sie bestimmte Stelle.

Man kann die Artischoken zu Anfang des Mai auch an den Platz säen. Auf einem Beete von 1,30 Meter Breite zieht man zwei Reihen und legt hier 75 Centimeter von einander im Verband je vier Körner in eine 10 Centimeter im Durchmesser haltende Vertiefung, in die man eine 5 Centimeter hohe Schicht Mistbeeterde gebracht hat. Von den vier Pflanzen läßt man immer nur eine, die kräftigste, stehen.

Vortheilhafter aber ist es, die Pflanzen in obiger Weise im Mistbeete heran zu ziehen, weil man in diesem Falle schon im September brauch-

bare Köpfe erhält, während die an den Platz gesäeten Artischoken erst im nächsten Jahre nutzbar werden.

Leider hat die Anzucht aus Samen das Unangenehme, daß sich auf den Beeten oft ausgeartete Pflanzen zeigen, welche durch ausnehmend üppiges Wachsthum die übrigen benachtheiligen und nur sehr geringe Blüthenköpfe bringen. Man erkennt sie an ihren langen, dünnen und stacheligen Blättern und muß sie, wenn man sie gefunden, unterdrücken.

Hat man daher eine ausreichende Anzahl alter, bewährter Stöcke, so thut man besser, die Artischoken aus Wurzelschößlingen zu erziehen. Jeder Stock hat derselben eine größere Zahl, von denen er selbst nur zwei, höchstens drei behalten darf; man kann deshalb zur Fortpflanzung die kräftigsten auswählen. Man löst sie, nachdem man die Erde von dem Wurzelstocke weggeräumt hat, in der Weise von der Mutterpflanze ab, daß sie einen kleinen Theil des alten Wurzelstockes behalten. Es geschieht dies am besten zu Anfang Mai's.

Für Artischoken muß der Boden tief umgearbeitet und stark gedüngt werden, am besten mit ein Jahr lang in Haufen gelegenem Kuhdünger, vielleicht zur Hälfte mit altem Mistbeetdünger vermischt, nie aber mit Pferdemist allein, wenigstens nicht in leichtem Boden. Der Abstand der Wurzelstöcke muß beim Pflanzen derselbe sein, wie bei der Aussaat an den Platz; es ist sogar vortheilhaft, einen Abstand von 1 Meter anzunehmen.

Von der Pflanzung an bis zur Bildung der Blüthenköpfe müssen die Artischoken stark begossen werden, bei trockener Witterung sogar zwei Mal des Tages, Morgens und Abends.

Die Blüthenköpfe bilden sich nicht gleichzeitig aus. Ist der Kopf des Hauptstengels geerntet, so schneidet man letzteren dicht über der Erde ab: die alsdann noch nicht ganz entwickelten Blüthenköpfe der Seitenzweige verzehrt man roh mit Pfeffer, Essig und Oel (à la poivrade). Giebt man endlich ein altes Artischokenbeet nach drei oder vier Jahren auf, wenn es nicht mehr ergiebig genug ist oder die Qualität der Köpfe sich verschlechtert, so läßt man alle Blüthenköpfe ohne Unterschied vollkommen auswachsen.

Treten im Herbst die ersten Fröste ein, so ist gewöhnlich ein Theil der Nebenblüthenköpfe noch nicht ausgewachsen. Man schneidet dann die Stengel über der Erde ab und pflanzt sie in einem luftigen Keller 20 Centimeter tief in feuchten Sand, um die Blüthenköpfe nach und nach zu verbrauchen.

Im Monat October unterdrückt man bei den drei- oder vierjährigen Pflanzen alle schlechten oder fehlerhaften Schößlinge zum Vortheil der

verschonten, welche dann für die nächste Frühjahrspflanzung ein vorzügliches Material geben.

Fallen im Herbst die ersten leichten Fröste ein, so behäufelt man die Pflanzen zum Schutz gegen die Kälte bis zu 10 Centimeter Höhe und 20 Centimeter Breite und zwar an einem schönen, sonnigen Tage bei noch trockenem Boden. Treten stärkere Fröste ein, so deckt man die Pflanzen mit Laub oder Nadelstreu; die Bedeckung muß aber beim Eintritt gelinder Witterung im Februar hinweggeräumt werden, um Moder zu verhüten. Aus demselben Grunde hat man beim Anhäufeln im Herbst sich davor in Acht zu nehmen, daß nicht Erde zwischen die Blätter falle. Verwendet man hierauf nicht die größe Aufmerksamkeit, so kann im Winter leicht ein großer Theil der Pflanzung zu Grunde gehen.

Das Abnehmen der Wurzelschößlinge im Frühjahr und das Zurückbringen der Erde auf den Wurzelstock muß möglichst rasch, am besten von zwei Arbeitern an einem trüben Tage ausgeführt werden.

Begnügt man sich mit einer nur geringen Anzahl von Artischoken, so empfiehlt sich eine andere Weise der Durchwinterung. Man nimmt nämlich im Herbst die Pflanze mit allen ihren Wurzeln aus der Erde und pflanzt sie in einem trockenen Keller in trockene Erde ein, hier halten sich die Artischoken vortrefflich und können im Frühjahr, sobald starke Fröste nicht mehr zu befürchten sind, an ihren Platz gepflanzt werden, wo sie ihre Blüthenköpfe um 14 Tage früher geben, als wären sie während des Winters im Freien verblieben. Man darf aber beim Einpflanzen nicht versäumen, die Wurzelschößlinge abzunehmen, den Boden zu düngen und die Pflanzen einzugießen.

Bei dieser Gelegenheit erwähnen wir den Cardy (Cynara Cardunculus *L.*), welcher botanisch zwar der Artischoke verwandt, aber nur zweijährig ist und wie eine Einjährige kultivirt wird. Man baut ihn auch nicht seiner Früchte, sondern seiner starken, fleischigen Blattstiele wegen an. Er wird 1,60—2 Meter hoch und hat viel längere, gewöhnlich sehr stacheliche Blätter.

Die vorzüglichsten Sorten sind:

1. Der Cardy von Tours, zwar sehr stachelig, aber mit dicken, fast immer vollen Rippen;

2. der volle, unbewehrte Cardy (Cardon plein inerme) — fast eben so schön wie der vorige, aber ohne Stacheln;

3. Puvis — ohne Stacheln, mit breiten, kürzeren Blättern, als die übrigen Sorten, und mit sehr breiten Blattrippen.

Diese Gewächse verlangen die beste und nahrhafteste Stelle des Küchengartens und vieles und reichliches Begießen und werden nicht vor Mitte Mai und am besten gleich am Platze ausgesäet. Der Boden

muß vorher tief und gut bearbeitet sein. Auf dem für diese Kultur bestimmten Beete zieht man 1 Meter von einander entfernte Reihen; in diesen macht man im Verband mit einem Abstande von 1 Meter etwa 60 Centimeter breite und 45 Centimeter tiefe Gruben, füllt sie 30 Centimeter hoch mit fast ganz verrottetem Mistbeetdünger aus, bringt dann die ausgeworfene Erde wieder auf und breitet die übrig gebliebene über das Beet aus. Auf den so zubereiteten Plätzen macht man mit der Hand eine kleine, runde Vertiefung, in welche man drei oder vier Körner 3 Centimeter tief eindrückt; die Oberfläche schlägt man mit der Hand fest an. Bei trockener, heißer Witterung müssen die Saatstellen gut gegossen werden.

Gegen Ende Juni zieht man die schwächsten Pflanzen aus, so daß an jedem Platze nur eine übrig bleibt, und bepflanzt die Zwischenräume, da der Cardy erst vom August an kräftig zu wachsen beginnt, mit andern, rasch zum Verbrauch kommenden Gewächsen, z. B. mit Kopfsalat oder Kohlrabi.

Je mehr der Cardy im Wachsthum fortschreitet, desto mehr Wasser muß man ihm darreichen, denn nur dann erhält er recht fleischige und volle Blätterrippen.

Im September beginnt man das Bleichen. Zu diesem Behufe faßt man die Blätter (bei dem stacheligen Cardy von Tours mittelst eines Strickes) fest zusammen und legt drei Strohbänder um, eins unten, eins in der Mitte, eins oben. Hierauf hüllt man die Pflanze in langes, trockenes Streustroh so dicht und fest ein, daß nur die äußersten Spitzen der längsten Blätter frei bleiben, im Uebrigen aber Luft und Licht vollkommen abgeschlossen sind. Bei trockener Witterung gießt man die Pflanze gleich nach dem Einbinden ein Mal. Nach drei Wochen sind die Blattstiele hinlänglich gebleicht und nun wird der Stengel dicht über der Wurzel abgeschnitten. Bei dieser Gelegenheit nimmt man die äußeren und die anbrüchig gewordenen Blätter weg, putzt die übrigen und verbraucht sie nach und nach.

Für den Winterbedarf werden die Pflanzen blos zusammengebunden, aber nicht eingehüllt, zu Anfang Novembers mit dem Ballen ausgehoben und im Keller in Mistbeeterde dicht, aber doch so eingepflanzt, daß sie einander nicht berühren. Nach etwa einer Woche muß man sie untersuchen und von allen schlechten und vermoderten Blättern befreien. Nach drei Wochen ist der Cardy gebleicht und muß wieder gereinigt werden, wobei man die um die Blätter fest gelegten Bänder lockert. Bei aufmerksamer Behandlung bleibt er zwei bis drei Monate verbrauchsfähig.

Der zum Winterbedarf bestimmte Cardy darf vor Ende Mai nicht ausgesäet werden. Zum Einbinden muß man stets einen heiteren, trocknen Tag wählen und die Sonne den Nachtthau vollständig abgetrocknet haben, da sonst der Cardy leicht von Fäulniß angegriffen wird.

Die Blattrippen werden für die Tafel etwa wie der Spargel zubereitet.

Bemerken wollen wir noch, daß der Cardy wegen seines malerischen Ansehns auch als Zierpflanze sehr beliebt ist.

Der Spargel (Asparagus officinalis *L.*).

Man kultivirt mehrere Racen des Spargels, den weißen Darmstädter, den violetten Holländer, den grünköpfigen Ulmer Spargel, den Riesenspargel und die aus Amerika unter dem Namen Conover's Colossal eingeführte Sorte. Der Riesenspargel ist das Produkt einer mehrere Generationen hindurch consequent durchgeführten Auslese; dasselbe gilt von Conover's Colossal, über dessen Vorzüge jedoch sichere Erfahrungen noch nicht gewonnen sind. Im Grunde sind die Sorten in ihrer wirthschaftlichen Bedeutung nicht wesentlich verschieden; einen ungleich größeren Einfluß auf den Ertrag der Anlage, wie auf die Beschaffenheit des Produkts übt die Art der Kultur.

Folgende Kulturweise ist ebenso einfach, wie vortheilhaft. Man wählt für die Anlage einen lockeren, sandigen Lehmboden oder ein tiefes, nahrhaftes Gartenland mit gesundem Untergrunde. Hat man einen schweren und feuchten Boden vor sich, so muß er durch Beimischung von Sand, Sägespänen, Asche, Compost bis zu größerer Tiefe gelockert werden. Zunächst wird die für den Spargelbau bestimmte Fläche mit einer 30 Centimeter hohen Schicht alten, verrotteten Düngers überfahren und dieser möglichst tief untergegraben. Ist die Oberfläche hierbei gut geebnet, so wirft man, an einer Längsseite des Quartiers beginnend, die Pflanzlöcher aus. Diese sollen viereckig, 30 Quadrat-Centimeter groß und 45 Centimeter tief sein. Das ausgeworfene Erdreich wird zwischen den Pflanzlöchern ausgebreitet. In den Grund der letzteren bringt man eine 8 Centimeter hohe Schicht verrotteten Düngers, auf welchen man etwas klare Erde in Form eines Kegels setzt. Auf diesen Kegel stellt man die Pflanze dergestalt auf, daß die Wurzeln in regelmäßiger Ausbreitung an den Seiten desselben herablaufen, worauf die Pflanzstelle mit einem eingeschlagenen Pfählchen bezeichnet wird, das etwas über der Oberfläche des Bodens hinausragt. Das Loch selbst füllt man nur soweit, daß die Krone der Spargelpflanze etwa 8 Centimeter hoch mit Erde bedeckt wird. Das zweite Pflanzloch bereitet man in derselben Linie etwa 60 Centimeter von dem ersten und so fort. Die zweite Reihe muß von der ersten

45 Centimeter entfernt sein und müssen hier die Pflanzen im Verband stehen, d. h. mit zwei Pflanzen der ersten Reihen ein Dreieck bilden.

Wenn nach 4 Wochen die Spargelpflänzchen erscheinen, so füllt man die Pflanzlöcher etwa bis zur Hälfte zu. Wenn aber im Spätherbst die ersten Fröste eintreten, so wird die ganze Fläche eingeebnet. Während des Sommers darf man bei anhaltender Trockenheit nicht versäumen, die Spargelpflanzen zu begießen, was am besten in den Morgenstunden geschieht. Im Winter aber wird das Spargelquartier mit vielem kurzen Dünger überstreut und im Frühjahr umgegraben, wobei man sich vor jeder Verletzung der Pflanzen sehr in Acht zu nehmen hat.

Ist die Pflanzung zwei Jahr alt geworden, so erhöht man den Boden über den Spargelreihen um Etwas. Das Material hierfür gewinnt man dadurch, daſt man in der Mittellinie zwischen je zwei Reihen eine Furche aushebt.

Ob die anzusetzenden Spargelpflanzen ein- oder mehrjährig seien, darauf scheint es uns weniger anzukommen, als darauf, daß man sich recht kräftige Pflanzen bester Art zu verschaffen suche, deren Krone kurze, dicke, rundliche Knospen zeigt. Kann man deren erhalten, so darf man, auch wenn sie einjährig sind, auf eine eben so frühe Nutzung rechnen, als hätte man dreijährige Pflanzen ausgesetzt.

Am gerathensten ist es, die benöthigten Pflanzen selbst anzuziehen. Zu diesem Behufe bezieht man aus einer zuverlässigen Bezugsquelle guten Samen, den man im Spätherbst in 3 Centimenter tiefe Reihen säet, welche 12 Centimeter weit von einander entfernt sind, und zwar richtet man sich hierbei so ein, daß der Zwischenraum zwischen je zwei Körnern 3 Centimenter beträgt. Die Samen werden etwa 5 Centimeter hoch mit fettem Compost bedeckt. Säet man den Samen im Frühjahr, so quellt man ihn einige Tage vor der Aussaat ein. Der Boden muß recht locker, wo möglich sandig, und sehr nahrhaft, am besten mit Hühner- oder Taubenmist gedüngt sein. Sind die Pflänzchen 4 Centimeter hoch geworden, so verzieht man sie nach und nach bis auf 10 Centimeter Abstand und bedeckt die Fläche mit kurzem Miste, begießt sie bei anhaltender Trockenheit und hält das Erdreich locker und von Unkraut rein. Im Herbst werden die Stengel über der Erde abgeschnitten. Im nächsten Frühjahr, wenn Alles zur Pflanzung vorbereitet ist, hebt man die Spargelstöcke mit Hilfe einer Mistgabel vorsichtig aus und wählt die benöthigte Anzahl unter den kräftigsten aus, welche die oben angegebenen Eigenschaften zeigen.

Von einer Zwischenkultur hat man bei jeder Spargelanlage abzusehen, wenn man wünscht, daß junge Stöcke bald nutzbar werden und alte lange bei Kraft bleiben sollen.

Mit der Nutzung kann man schon im dritten Jahre beginnen, wenn man sich darauf beschränkt, nur einige der besten Triebe (Pfeifen) zu stechen und nicht länger, als bis zu Ende Mai. Wenn die Pflanzen erst kräftiger werden, so sticht man Anfangs alle Pfeifen und im Juni wenigstens noch die stärkeren.

Die Pfeifen pflegt man in Deutschland zu stechen, wenn sie etwas aus dem Boden heraus ragen und entweder ganz weiß oder nur am Kopfe grünlich oder röthlich gefärbt sind, je nach der Sorte. Hier und da läßt man sie auch einige Centimeter lang werden. Beim Stechen räumt man den Boden vorsichtig weg, um nicht die erst halb ausgebildeten Pfeifen abzubrechen, und sticht man nicht zu tief, um nicht die Spargelkrone zu verletzen. Bei ausreichender Bodentiefe kann man die Pfeifen 15 Centimeter lang stechen.

In der Regel bleibt eine gut angelegte Pflanzung 20—25 Jahre und noch länger ertragsfähig, wenn sie sorgfältig unterhalten, d. h. wenn man die Beete in jedem Frühjahr stark mit Dünger (Schafmist) bedeckt, der beim Behacken untergebracht wird. Von ausgezeichnetem Erfolg ist es, wenn man nach Johanni die Stöcke mehrmals mit einer stark verdünnten Auflösung von Chilisalpeter oder Guano begießt.

Andere hier und da gebräuchliche Methoden, Spargelbeete anzulegen, laufen, obgleich sie kostspieliger sind, im Allgemeinen auf die von uns gegebene Vorschrift hinaus.

Der Spargel zählt unter den Insekten manche Schädiger, von denen man die Pflanzung rechtzeitig befreien muß. Im Mai stellen sich auf jungen Spargelpflanzen zwei kleine Käfer ein, der **zwölfpunktige Zirpkäfer** (Lema 12-punctata) und das bunte **Spargelhähnchen** (L. asparagi). Sie müssen abgelesen werden, weil ihre Larven die Zerstörung fortsetzen und im August neuen Käfern das Dasein geben, welche den alten Spargel beschädigen und für eine neue Generation sorgen.

Wenn die Spargelpfeifen grün werden und sich zu strecken beginnen, so findet man nicht selten unnatürlich gekrümmte, mißfarbige Stengel. Dieselben sind im Innern von den Maden der **Spargelfliege** (Platyparea poeciloptera) zerfressen und mit den Tonnenpüppchen derselben besetzt. Dergleichen Stengel müssen bis auf den Wurzelstock abgeschnitten und vernichtet werden.

Auch der Engerling richtet unter den Spargelpflanzen oft großen Schaden an. Welke Spitzen und gekrümmte Stengel weisen meistens auf seine Anwesenheit hin. Sobald man diese Anzeichen wahrnimmt, muß man die Erde bis auf den Wurzelstamm wegräumen, den Engerling aufsuchen und tödten. Ist die Wurzel nur leicht angefressen, so pflegt sich die Pflanze bald wieder zu erholen.

Gegen den Rost, welcher die Pflanzen in der Regel in Folge plötzlichen und bedeutenden Temperaturwechsels befällt, läßt sich leider Nichts ausrichten.

Die Erdbeere.

Für den Gemüsegarten sind die dankbarsten Formen der Erdbeere die Ananas-Erdbeeren (Fragaria grandiflora *Ehrh.* — Fig. 401),



Figur 401. Ananas-Erdbeere.

die Monats-Erdbeeren (Fr. semperflorens *Heyn.*), für den Anbau im Großen Princesse royale (Fig. 402) und die Vierländer Erdbeeren (Fr. elatior *L.* — Caprons).

Von den Ananas-Erdbeeren können wir aus der übergroßen Anzahl von Sorten folgende als bewährt anführen: Lucas (früh), Duc de Malakoff (mittelfrüh), La Constante (spät), Marguerite (früh), British Queen (mittelfrüh), Empress Eugenie (mittelfrüh), Admiral Dundas (spät), Excellent (mittelfrüh), Globe (de Jonghe, mittelfrüh), Président (früh), May Queen (früh), Hovey's Seedling (mittelfrüh).

Unter den neuesten deutschen Erzeugnissen dieser Klasse verdienen bei Anpflanzungen berücksichtigt zu werden: Deutsche Kaiserin, Deutscher Kronprinz, Deutsche Kronprinzessin, Graf Moltke, Kriegsminister Roon.

Von den Monatserdbeeren, die zwar kleine Früchte bringen, aber in mehreren Folgen, können empfohlen werden: Gloire de Saint-Genis Laval, Galland, Reine des quatre Saisons und die unter dem Namen Gaillon bekannte und sehr geschätzte rothfrüchtige Sorte ohne Ausläufer.

Alle Erdbeeren, die großfrüchtigen zumal, gedeihen am besten in einem tiefen, frischen und nahrhaften, mäßig schweren Boden und in einer freien, aber nicht von scharfem Luftzuge beeinflußten Lage, welche womöglich in den Nachmittagsstunden beschattet ist. Ein sandiges oder überhaupt leichtes Erdreich muß, nachdem es gegraben und gedüngt worden, durch Bei-



Figur 402. Erdbeere Princesse-royale.

mengung alten, verwitterten Baulehms oder durch Teichschlamm verbessert werden.

Die geeignetste Zeit, Erdbeeren anzupflanzen, ist der Monat August; schon im nächsten Jahre geben sie eine ziemlich reiche Ernte, während die später gepflanzten klein uud schwach bleiben und oft unter den Einflüssen des nächsten Winters leiden, eine Frühjahrspflanzung dagegen zwar einzelne Blüthen erzeugt, die aber unterdrückt werden müssen.

Zur Anpflanzung wählt man kräftige, der Mutterpflanze am nächsten

stehende Ausläufer. Bei der Zubereitung derselben schneidet man die großen Blätter weg und verkürzt die langen Wurzelfasern.

Auf einem Beete von 1,30 M. Breite legt man 4 Reihen an, in denen mit einem Abstand von 60 Centimeter die Pflanzen im Verband gesetzt und recht fest angedrückt und eingeschlämmt werden. Das Gedeihen der Pflanzung wird wesentlich dadurch befördert, daß man sie bei trockener Witterung am Abend fleißig mit der Brause begießt, die Beete locker und von Unkraut rein erhält und die Ranken wegschneidet, sowie sie sich entwickeln. Man verschont von denselben nur so viele, als man zur Anlage neuer Erdbeerenbeete nöthig hat.

Im Herbst müssen behufs der Kräftigung der Pflanzen und zum Schutz gegen Frost die Beete mit kurzem, zersetztem Kuhmist oder mit Mistbeeterde dergestalt bedeckt werden, daß das Herz der Pflanze frei bleibt. Ist der Boden später gefroren, so deckt man sie nicht zu dicht mit Fichtenreisig oder ähnlichem Material. Letzteres wird abgeräumt, sobald die stärksten Nachtfröste vorüber sind, am besten bei trübem Himmel.

Die weitere Pflege der Erdbeerenbeete besteht darin, daß, wenn bei günstiger Witterung die Pflanzen in Vegetation treten, die alten, trockenen Blätter abgeschnitten, die vom vorigen Jahre gebliebenen, an den Ranken erzeugten Pflanzen ausgestochen und die Beete behackt werden, wobei man den kurzen Dünger unterbringt. Etwas später wird ein guter Compost dünn über die Beete ausgebreitet. Bei trockener Witterung müssen die Beete fleißig bewässert werden, zumal in der Zeit, in welcher sich die Blüthen und Früchte bilden. Fortgesetzte Bodenlockerung trägt viel zum Gedeihen der Pflanzung bei, wobei man die überflüssigen Ranken wegnimmt. Wenn man während der Blüthe gießt, so darf dies nur mit dem Rohre geschehen, um nicht die Befruchtung zu stören; erst nach der Blüthe überbraust man das Beet Abends nach trockenen und warmen Tagen.

Erst im zweiten Jahre nach der Pflanzung zeigen sich bei gleich sorgfältiger Pflege die Früchte in ihrer wahren Größe und Schönheit.

Die Früchte der Ananaserdbeere neigen sich vermöge ihrer Schwere gern gegen den Boden und werden in dieser Lage leicht beschmutzt, faulfleckig oder von Würmern und Nacktschnecken angefressen. Man umgiebt deshalb jede Pflanze mit einem jener billigen Drahtgestelle, welche unter dem Namen der Erdbeer-Crinoline im Handel sind, um das Umfallen der Fruchtstengel zu verhüten, oder man belegt den Boden rund um die Pflanze mit Flachsschaben, Flachsknoten oder nicht zu fein gesiebter (körniger) Coaksasche.

Gegen die Schnecken, welche auf den Erdbeerbeeten oft großen Schaden anrichten, muß man noch besonders einschreiten. Es ist daher gerathen, zur Zeit der Fruchtreife auf den Beeten kleine Häufchen angefeuchteter Weizenkleie auszulegen, von der die Schnecken gern fressen, und letztere in der Morgenfrühe abzulesen.

Das Sammeln der Früchte geschieht während der Reifezeit täglich, am besten in den Morgenstunden. Man pflückt sie hierbei mit ihren Kelchblättern und einem Stückchen des Stiels ab.

Nach der Ernte reinigt man die Beete von allen Ranken, behackt, bewässert die Beete bei trockener Witterung und behandelt sie überhaupt ganz so, wie im ersten Jahre.

Länger als vier Jahre bleiben die Erdbeerbeete nicht ertragsfähig. Man muß deshalb schon im dritten Jahre für eine neue Anlage sorgen. Auf den aufgegebenen Beeten dürfen erst nach 5 oder 6 Jahren wieder Erdbeeren Platz nehmen.

Die Monatserdbeeren sind wegen ihrer großen Tragbarkeit mit Recht beliebt; sie sind jedoch von geringer Lebensdauer und es muß deshalb die Pflanzung womöglich alle zwei Jahre durch Ausläufer oder besser noch durch Sämlinge erneuert werden. Die Kultur derselben unterscheidet sich von der angegebenen Methode nur darin, daß man auf 1,30 Meter breiten Beeten fünf Reihen zieht und hier die Pflanzen in einem Abstande von 30 Centimetern im Verband setzt. Hat man im Herbst die Ranken soweit entfernt, daß nur die stärksten verschont werden, so streut man im Frühjahr ganz verrotteten Kuh- oder Schafdünger zwischen die Pflanzen, gießt ihn kräftig an und tritt ihn mit möglichster Schonung der Pflanzen fest.

Die Monatserdbeeren ohne Ranken sind vortrefflich geeignet, die Beete des Gemüsegarten einzufassen.

Dauer der Keimfähigkeit der wichtigeren Gemüsesamen.

Zu den nachstehenden auf die Dauer der Keimfähigkeit bezüglichen Zahlen bemerken wir, daß dieselben nur dann maßgebend sind, wenn die Samen vollkommen reif und trocken geerntet und so aufbewahrt werden, daß Alles abgehalten wird, was das im Keim schlummernde Leben erregen könnte, Licht, Wärme und Feuchtigkeit. Kann man die Samen in den Fruchthüllen luftig und trocken aufbewahren, so behalten sie ihre Keim-

fähigkeit wohl noch länger. Sicherer aber wird man gehen, wenn man sich zur Aussaat jüngerer Samen bedient.

Artischoke	5	Jahre	Liebesapfel	3—4	Jahre
Bete	5	„	Meerkohl	3—4	„
Blumenkohl und alle			Melone	12—15	„
übrigen Kohlarten	5—6	„	Möhre	4—5	„
Bohne	4	„	Pastinake	4	„
„ in Hülsen	5—6	„	Petersilie	2—3	„
Bohnenkraut	3—4	„	Portulack	5—6	„
Cardy	5	„	Puffbohne	5—6	„
Cichorie	3—4	„	Radies	5—6	„
Dill	3—4	„	Rapünzchen	4	„
Endivie	5	„	Rettig	5—6	„
Erbse	3—4	„	Rhabarber	2—3	„
„ in Hülsen	5—6	„	Rhapontika	4—5	„
Fenchel	3	„	Sauerampfer	3—4	„
Gartenmelde	2	„	Schwarzwurzel	2	„
Gurken	6—8	„	Sellerie	3—5	„
Haferwurzel	2	„	Spinat	3	„
Kohlrübe	4—5	„	„ englischer	2	„
Kopfsalat und andere			„ neuseeländischer	3	„
Lattigarten	4—5	„	Spargel	2—3	„
Körbel	3	„	Weißrübe	4—5	„
Körbelrübe	1/2	„	Zuckerwurzel	2	„
Kümmel	2	„	Zwiebel, Lauch ꝛc.	2	„

Der Anbau der Gemüse.

Es ist aus dem vorigen Abschnitt bekannt, daß die Gemüse zu verschiedenen Zeiten ausgesäet werden können, im Frühjahr, im Sommer und im Herbst, entweder unmittelbar an diejenige Stellen, auf denen sie sich bis zur Verbrauchsfähigkeit entwickeln sollen, oder auf besondere Beete, um vorerst Setzlinge zu erziehen.

Die Frühjahrsbestellung des Küchengartens kann sogar noch in einer dritten Weise bewerkstelligt werden, indem man Setzlinge auspflanzt, welche von einer Herbstsaat stammen und überwintert wurden, mithin

weit früher auf die für sie bestimmten Beete gebracht werden können, als Setzlinge aus einer wenn auch noch so zeitigen Frühjahrssaat. Obgleich es nur einige wenige Gemüsearten sind, welche hart genug sind, um unbeschädigt durch den Winter zu kommen, so ist doch diese Herbstsaat für eine wohlgeordnete Gemüsekultur nicht unwichtig, da sie die Küche in einer sonst ziemlich mageren Zeit mit Vorräthen versorgt und in der Nähe großer Städte sogar recht vortheilhaft werden kann.

Die beste Zeit zur Aussaat im Herbst ist die zweite Hälfte des August oder die erste Hälfte des Monats September. Um diese Zeit sind bereits Zwiebel-, Erbsen-, Bohnen-, Kohlrabi- und Blumenkohlbeete frei geworden und können, nachdem sie ungedüngt umgegraben worden, hierfür benutzt werden. Sind die Beete hergerichtet, so geht man an die Aussaat an Ort und Stelle für diejenigen Gemüse, welche hier bis zum Verbrauch stehen bleiben. Die Hauptregel für diese Aussaat ist, daß man die Samen etwas fest in den Boden bringe, den Boden also entweder mit Hülfe der Tretbreter oder mit dem Rücken einer Schaufel niederdrücke. Es ist selbstverständlich, daß der so zu behandelnde Boden nicht naß und schmierig sein darf. Fällt während der Zeit der Keimung anhaltende Trockenheit ein, so darf öfteres Begießen der Beete nicht versäumt werden. Endlich säe man die Samen recht dünn aus, da die Pflanzen alsdann weit besser durch den Winter kommen.

Im freien Lande werden um diese Zeit gebaut: Ackersalat, frühe Carotten, Körbel, Winterkresse, Pastinake, Petersilie, Wintersalat, Schnittkohl, Schwarzwurzel, Zuckerwurzel, Spinat, englischer Spinat. Ist der Boden nicht zu schwer und naß, so können Knoblauch und Schalotten gelegt werden.

Diese Aussaaten keimen noch ziemlich rasch, besonders bei Reihensaat, wenn man die Samen in den Furchen, ehe sie mit Erde bedeckt werden, mit Jauche einschlämmt. Das Wachsthum schreitet jedoch nur langsam vorwärts, weil es durch die bereits kühlen Nächte zurückgehalten wird. Außer der zeitweisen Bewässerung bedürfen Carotten und Pastinaken, wie die Zuckerwurzeln, wenn die ersten Fröste eintreten, einer leichten Bedeckung mit Streu, Laub oder kurzem, abgelagertem Dünger, damit sie, so lange sie der Schneedecke entbehren müssen, vom Froste nicht beschädigt werden. Recht sonnig gelegene Beete sind für solche Spätsaaten weniger gut geeignet, als Mancher glauben möchte, weil auf solchen der Wechsel von Thauwetter und Frost viel rascher eintritt, als in schattigeren Lagen, und die Pflanzen gehoben und dann durch die Kälte leichter getödtet werden. Dies soll überhaupt durch das Deckmaterial verhindert werden; hierbei ist jedoch zu bemerken, daß dieses

nicht eher auf die Beete gebracht werden darf, als bis der Boden vom Frost schon etwas geschlossen ist, und daß man keinen frischen, noch fermentirenden und Wärme erzeugenden Dünger gebrauchen darf, da der Boden geschlossen und das Pflanzenleben in Ruhe bleiben soll.

Die meisten dieser Aussaaten liefern sehr willkommene Frühjahrsgemüse; insbesondere sind junge Carotten und Pastinaken sehr gesucht und werden gut bezahlt. Nur dürfen sie im Frühjahr nicht zu lange im Boden bleiben und darf auch keine anhaltende Trockenheit eintreten, wenn sie nicht bald in Samen gehen und dann trocken oder gar holzig werden sollen.

Zur Anzucht von Setzlingen im Herbst, um sie zu überwintern und noch im Herbst auf die für ihre Ausbildung bestimmten Beete zu bringen, eignet sich früher Wirsing, frühes Kraut, Blaukraut, Sellerie, Blumenkohl und Wintersalat. Zu diesem Zwecke säet man die Samen sehr weitläufig auf Beete, die nicht vor 11 Uhr von der Sonne beschienen werden. Man begießt die Saat fleißig, um sie möglichst rasch vorwärts zu bringen. Mitte October werden die Pflanzen schon stark genug sein, um versetzt zu werden, und nun verzieht man sie auf den von der Art oder Sorte erforderten Abstand und verpflanzt die ausgezogenen auf frisch gegrabene, mit Dünger versehene Beete in Furchen von 5 Centimeter Tiefe. Die Setzlinge haben in der Regel noch Zeit genug, um sich einzuwurzeln, und erhalten, wenn Fröste eintreten, eine Bedeckung mit Laub, Streu u. dergl., wie die Aussaaten im freien Lande. Meistens kommen sie, wenn der Boden eine Schneedecke erhält, gut durch den Winter und sehen, wenn im zeitigen Frühjahr das Deckmaterial hinweg geräumt wird, frisch und gesund aus.

Das Saatbeet selbst mit den darauf verbliebenen Pflanzen erhält, wenn es anfängt zu frieren, eine Einfassung von einer Brethöhe, gegen welche ein Erdwall geworfen und mit der Schaufel festgeschlagen wird. Ist der Boden etwa 2 Centimeter tief gefroren und scheint die Kälte anhalten zu wollen, so werden Breter über das Beet gedeckt und darüber strohiger Dünger oder irgend ein anderes Deckmaterial, welches das tiefere Eindringen des Frostes verhütet. So bleibt das Beet, bis wieder Thauwetter eintritt, wo dann erst die Strohdecke, später die Breter weggenommen werden, so daß die Pflanzen nach und nach aufthauen. Für die Nacht muß selbstverständlich immer wieder zugedeckt werden bis dahin, wo starke Fröste nicht mehr zu befürchten sind und die jungen Pflanzen wieder zu wachsen beginnen.

Die in solcher Weise überwinterten Pflanzen werden im April, sofern es die Witterung gestattet, zur Ausfüllung etwaiger Lücken in dem im Spätjahre bepflanzten Beete, sodann aber zur Anlage einer

neuen Pflanzung benutzt; sie sind gut bewurzelt und kräftig und gelangen um 3—4 Wochen früher zur Ausbildung, als die durch Frühjahrs-Aussaat gewonnenen Pflanzen. So erhält man also eine willkommene Folge von Gemüse. Zuerst werden die schon im Herbst verpflanzten verbrauchsfähig, dann folgen die Setzlinge vom April her und zuletzt das Erzeugniß aus der Aussaat im Frühjahr.

Der einzige Uebelstand, der sich an die Ueberwinterung von Gemüsepflanzen knüpft, ist der, daß häufig eine bald kleinere, bald größere Anzahl von Individuen vorzeitig in Samen geht, mithin für die Küche verloren ist. Der Geübte kennt diese sogenannten „Schälke" wohl und hütet sich, sie auszupflanzen; aber auch weniger Geübte können dieselben sehr gut heraus finden, wenn sie im März, wo das Wachsthum lebhafter wird, einige Tage vor dem Aussetzen die Breterbedeckung auch am Tage mehrere Stunden lang liegen lassen; die Schalke kommen dann auffallend in die Höhe und werden ausgezogen und weggeworfen.

Bei den überwinterten Pflanzen hat man aber noch auf Eins zu merken. Dieselben sind nämlich mehr oder weniger vom Frost gehoben, oder, um mit dem Gärtner zu sprechen, ausgezogen, d. h. der Zusammenhang der Wurzeln mit dem Boden ist gelockert worden. Sobald daher die Erde etwas abgetrocknet, aber nicht früher, tritt man sie mit der Fußspitze wieder an. Wollte man so bei noch nassem Boden verfahren, so würden später die Pflanzen im Wachsthum sitzen bleiben.

Der Anbau der Gemüse im Frühjahre ist der wichtigste Theil in der Bestellung des Gemüsegartens. Auch hier handelt es sich um die Aussaat unmittelbar in das freie Land und um die Anzucht von Setzlingen.

Die härteren Gemüse aber können im Freien ausgesäet werden, sobald der Boden vollkommen aufgethaut und abgetrocknet ist, so daß er bearbeitet werden kann. Man muß diese Arbeit so früh ausführen, als es nur immer möglich ist; was im Februar gethan ist, braucht man im März nicht zu thun. Mit der Aussaat selbst darf man sich nicht übereilen, wenigstens gewährt eine sehr frühe Aussaat von Samen, welche leicht und rasch keimen, keinen besonderen Vortheil; denn der Boden hat im Februar und März noch nicht diejenige Wärme, die erforderlich ist, um den Keimprozeß einzuleiten und zu unterhalten; falls aber die Saat aufgehen sollte, so kommt das Wachsthum der zarten Pflanzen, wenn die Witterung wieder rauh wird und kalte Nächte eintreten, wieder in's Stocken und sie werden von den später angesäeten nicht nur bald eingeholt, sondern oft sogar an Lebhaftigkeit der Vegetation übertroffen.

Nur in besonders günstigen Lagen, z. B. auf sehr sonnig gelegenen, vielleicht durch eine Mauer oder dichte Heckenpflanzungen geschützten

Rabatten, wo die Sonnenstrahlen den Boden rascher erwärmen, kann eine sehr frühe Aussaat vortheilhaft werden, wenn man in der Lage ist, sie gegen die Einflüsse rasch wechselnder Temperatur gehörig zu schützen.

Am sichersten noch kann man Läufererbsen säen, Kresse, Lattich und Radies, in zweiter Linie Zuckererbsen, Spinat, Mairüben und Körbel, später auch wohl Buschbohnen. Aber wir wiederholen, daß abgesehen von sehr günstigen Lagen bei solchen frühen Aussaaten wenig herauskommt.

Anders stellt sich die Sache bei Samen, welche längere Zeit zum Keimen gebrauchen. Bei früher Aussaat wirkt die noch andauernde Winterfeuchtigkeit auf die Erweichung der harten Samendecken vortheilhaft ein. Hierher gehören viele Gemüsearten aus der Familie der Schirmpflanzen (Umbelliferen), wie Petersilie, Pastinake, Carotten, Sellerie, Fenchel, auch Lauch, Zwiebeln u. a. m.

Bei diesen frühen Aussaaten ist es wegen des feuchten Erdreichs weder thunlich, die Samen im Boden fest zu treten, noch nothwendig, da man in dieser Zeit noch nicht zu fürchten hat, daß der Boden austrocknen und die Aussaat dadurch leiden möchte.

Im Allgemeinen sollte man auf die Aussaat vor dem April verzichten. In diesem Monate aber bringe man alle für den Frühjahrsbau bestimmten Samen in das Land und zwar in folgender Ordnung: Petersilie, Pastinaken, Carotten, Erbsen, Spinat, Zwiebeln, Körbel, Schnittkohl, Mairüben, Bete, Radies, Kopfsalat, Kresse, Zuckererbsen, Melde, Schwarzwurzel, Fenchel, Kümmel, Coriander, Dill, Bohnenkraut, Boretsch, — später im Mai eine zweite Folge von Buschbohnen, sodann Stangenbohnen und Gurken.

Noch viel weniger, als die frühe Aussaat, taugt das frühe Auspflanzen der Setzlinge, die im zeitigen Frühjahr in Frühbeeten erzogen wurden, da sie in dem noch kalten Boden unter dem Einflusse der rauhen Luft im günstigsten Falle im Wachsthum still stehen, sehr häufig aber zu Grunde gehen. Setzlinge aus der Herbstsaat oder solche, welche ohne Anwendung warmen Düngers in sogenannten Kaltbeeten erzogen wurden, sind viel härterer Natur, doch kann man sie vor der Mitte oder der dritten Woche des Mai selten haben. Dies ist aber auch die beste Zeit zum Auspflanzen, denn früher darf man kaum auf anhaltend warme Witterung rechnen und einige kalte Nächte bringen sogar Kohlrabisetzlinge zurück, wie viel mehr nicht empfindlichere Gemüsearten.

Wer seinen Bedarf an Setzwaare ohne Frühbeet, also in der vorhin erwähnten Weise selbst erzieht, hat sie in einer nicht zu frühen Zeit in derjenigen Stärke zur Verfügung, in welcher sie die Unbilden des

Frühjahrs leicht erträgt — die Pflanzen haben das dritte oder vierte Blatt und sind 10—12 Ctmtr. hoch.

Aber in der Nähe größerer Städte hat man oft Gelegenheit, die benöthigte Setzwaare von Gemüsegärtnern zu kaufen, welche einen förmlichen Handel damit treiben und denen Alles daran gelegen ist, recht früh, vielleicht schon in der Mitte des April, möglichst starke Setzlinge auf den Markt zu bringen, welche beim Verkauf in's Auge fallen. Aber mit solcher Setzwaare ist man meistens übel berathen, denn sie wurden schon zu Anfang des März in das Frühbeet gesäet, stets unter Glas gehalten und wenig oder gar nicht abgehärtet, und sind deshalb wenig geeignet, den ungünstigen Einflüssen einer so frühen Jahreszeit im Freien zu widerstehen. Dagegen können Setzlinge, welche ohne Anwendung erwärmenden Düngers in Kaltbeete erzogen und bei ungünstiger Witterung nur durch Läden oder Strohdecken geschützt und so oft wie möglich der freien Luft ausgesetzt wurden, viel mehr vertragen, können jedoch nur spät zur Verwendung kommen, denn zu Ende des März ausgesäet — eine frühere Aussaat bringt keinen Nutzen — brauchen sie voll 4 bis 5 Wochen, um versetzbar zu werden.

Wer Setzlinge zu kaufen genöthigt ist, kaufe sie nicht zu früh, nicht vor der zweiten Woche des Mai, überhaupt nicht früher, als man mit einiger Sicherheit auf andauernd günstige Witterung rechnen darf. Ferner sehe er beim Ankaufe nicht auf die Ueppigkeit des Laubes, sondern auf recht kräftig entwickelte Wurzeln, wie kleinere, langsam gewachsene Setzlinge sie zu besitzen pflegen. Endlich pflanze man die Setzlinge, wenn irgend möglich, bei trüber Witterung vor einem zu erwartenden Regen oder kurze Zeit nach einem solchen, und suche den sie umgebenden Boden recht locker zu erhalten. Ist man genöthigt, sie unter der Einwirkung brennender Sonnenhitze oder austrocknenden Windes zu pflanzen, so müssen sie dagegen geschützt werden, zumal wenn sie dem Frühbeete entstammen.

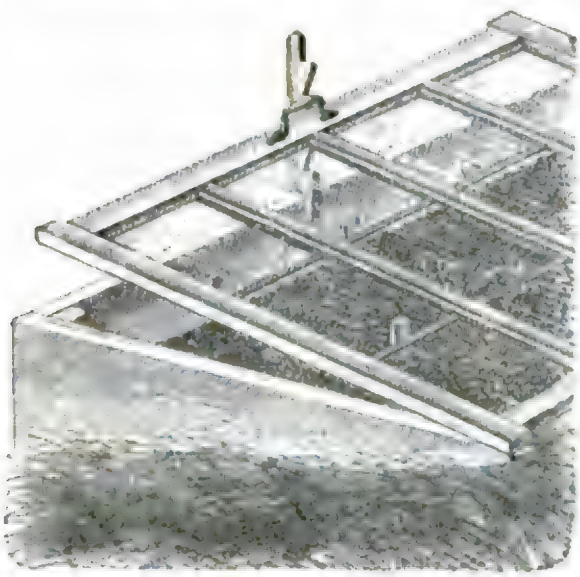
Diejenigen Küchengewächse, welche beim Anbau im Frühjahr in kleineren Mengen angesäet werden, um Setzwaare zu liefern, sind folgende: Alle Kohlarten, also Kraut, Wirsing, Blumenkohl, Broccoli, Rosenkohl, ferner Salatbete, Lauch, Zwiebeln, Artischoken, Cardy, Meerkohl, Rhabarber, Neuseeländer Spinat, Sellerie, Kopfsalat, Bindsalat, Gurken, Melonen, Portulack, Basilikum, Beißbeeren, Liebesapfel. Für alle diese Gewächse ist ein Frühbeet nicht erforderlich, wenn man die Setzlinge nicht sehr früh haben will. Nur die drei letzten erfordern, um keimen zu können, der Bodenwärme und müssen deshalb, wenn ein Frühbeet nicht zu Gebote steht, in Töpfen hinter dem Zimmerfenster gezogen werden.

Dennoch gewährt die Unterhaltung eines Frühbeetes großes Vergnügen, ist im zeitigen Frühjahr die Seele der Gemüsegärtnerei und erleichtert auch die Anzucht einiger feinerer Gemüsearten, insbesondere die Melonenzucht. Wer also Zeit und die nöthigen Kosten aufwenden kann, thut wohl daran, ein Frühbeet anzulegen, und wäre es auch nur behufs der Anzucht der benöthigten Setzlinge, falls der Garten eine nicht ganz günstige Lage besitzt. Pferdebesitzern kommt die Unterhaltung eines Frühbeetes billiger zu stehen, da sie den zur Erwärmung desselben erforderlichen Dünger zu kaufen nicht nöthig haben.

Unter einem Frühbeete versteht man einen aus Bretern gefertigten Rahmen, der auf eine Unterlage aus fermentirendem Pferdemist gesetzt, von außen mit Dünger derselben Art (Umschlag) umgeben und mit Glasfenstern bedeckt wird. Ein jeder Kasten, deren man mehrere an einander reihen kann, wird für 3—4 Fenster eingerichtet, denen man gewöhnlich eine Länge von 1,50 Metern und eine Breite von 1,20 Metern giebt, während die Breite des Kastens sich genau nach der Länge der Fenster richtet. Der Rückseite giebt man eine Höhe von etwa 60 Centimetern, während die vordere Wand bloß 40 Centimeter hoch wird, so daß die beiden Seitenwände oben schräg nach vorn laufen und das Regenwasser abfließen kann. Die Glasfläche muß nach Süden geneigt sein, damit die in dieser frühen Jahreszeit noch ziemlich schräg auffallenden Strahlen der Sonne besser aufgefangen werden können. Wo zwei Fenster mit ihren Rändern aneinander liegen, werden die letzteren durch einen quer über das Beet laufenden Steg gestützt, der folglich die Breite zweier Rahmenschenkel haben muß und in die Vorder- und Rückwand eingelassen ist. Genau in der Linie, in der die Fenster zusammenstoßen, muß der Steg ausgekehlt sein, um den leichteren Abfluß des Regenwassers zu gestatten. Dem Rahmen giebt man an der Rückwand, wie an den Seitenwänden einen Falz, in welchem die Fenster liegen. Die untere Wand erhält keinen Falz, weil sich in ihm Wasser sammeln, in die Kästen eindringen und Fäulniß veranlassen könnte. Um aber das Abrutschen der Fenster zu verhüten, nagelt man für jedes zwei, etwa 5 Centimeter über den Rand hinausgehende Eisen oder auch nur eine überstehende Latte an den Rahmen. Zur Anfertigung des letzteren wählt man zu Bohlen von 3½ Centimeter Stärke geschnittenes Kiefern- oder Lärchenholz. An den Ecken läßt man die Rahmen gehörig verzinken.

Daß man den Rahmen und den Fenstern auch andere Dimensionen geben kann, erhellt aus der Abbildung (Fig. 403), in welcher die Fenster breiter sind, als lang. Die Fensterrahmen aber müssen in jedem Falle 5—6 Centimeter stark und 10 Centimeter breit sein, wogegen die Sprossen nur etwa eine Breite von 2½ Centimeter haben dürfen. Quersprossen,

wie bei Zimmerfenstern, dürfen, um Schattenwurf so viel wie möglich zu vermeiden, an Mistbeetfenstern nicht angebracht werden, dagegen müssen sie der größeren Haltbarkeit wegen an der Stelle, wo die Rahmenschenkel zusammengefügt sind, mit Winkeleisen beschlagen und auf der unteren Seite gerade in der Mittellinie mit einem eisernen Querstabe versehen sein. Ein starker Oelanstrich darf nicht fehlen; auch muß das untere



Figur 403. Frühbeet.

Rahmenstück einen Ausschnitt erhalten, durch welchen das Wasser abfließen kann. Am zweckmäßigsten ist es, jedem Fenster drei Sprossen zu geben, zwischen denen also vier Reihen von Glasscheiben eingefügt werden. Letztere dürfen sich mit den Rändern nur etwa 6 Millimeter breit decken.

Gegen das Ende des Februars oder in den ersten Tagen des März geht man an die Herrichtung des Frühbeetes. Das beste Material zur Erwärmung desselben ist mit trockenem Laube recht gleichmäßig gemischter Pferdemist. Ob der Platz, welchen das Beet einnehmen soll, ausgegraben (30 Centimeter) werden müsse oder ob es ausreichend sei, es auf ebener Erde über einer durchlassenden Schicht von Gartenabraum, Steinschutt und ähnlichem Material anzulegen, hängt von der Beschaffenheit des Bodens, wie von der Zeit ab, in welcher das Beet in Betrieb gesetzt werden soll. Zur Anzucht von Setzlingen genügt in den meisten Fällen die zweite dieser Methoden. Die Höhe der Düngerlage soll 50–60 Ctmtr. betragen. Das erwärmende Material wird, nachdem man den Platz, den das Mistlager einnehmen soll und der der Größe des Kastens entspricht, abgesteckt hat, mittelst einer Gabel schichtweise aufgebracht, wobei langer und kurzer Dünger gut gemischt wird, und jede Schicht festgetreten, bis die erforderliche Höhe erreicht ist. Dieses Verfahren ist nothwendig, um eine in der ganzen Mistlage gleichmäßige Fermentation und Erwärmung zu erzielen.

Ist der Mist recht sorgfältig gelagert, so wird der Kasten aufgesetzt und vorläufig mit dicht an einander schließenden Breterladen und mit Strohmatten bedeckt gehalten und mit einem den Wänden dicht anliegenden, gleicherweise festgetretenen, 30 Centimeter starken Düngermantel (Umschlag) umgeben. Sollte der Mist beim Aufschichten etwas trocken sein, so muß er mäßig mit heißem Wasser begossen werden. Die Wärme entwickelt sich je nach der Beschaffenheit des Mistes und nach der Witterung in 1—3 Tagen, man erkennt dies leicht an dem aus dem Kasten aufsteigenden scharfen Dunst. Hat das Düngerlager mindestens einen Tag lang starken Dampf entwirckelt, so tritt man es nochmals zusammen, gleicht etwaige Unebenheiten der Oberfläche aus und breitet eine Schicht dürren Laubes oder alter Mistbeeterde darüber aus, um den Verbrennungsprozeß nicht unmittelbar auf die aufzubringende Erde wirken zu lassen

Für das Mistbeet eignet sich am besten ein leichter, aber durch übergegossene Stalljauche, Urin, Blut u. s. w. gekräftigter Compost oder eine sandige mit vererdetem Dünger gemischte Lauberde, die man während des Winters gegen Frost und Regenwetter geschützt und endlich durch eine Horde geworfen hat. Beim Aufbringen der Erde kommt der vor der Horde liegende Rückstand, nachdem etwaige Steine ausgelesen worden, unmittelbar über die Düngerlage, die klare Erde aber in einer 20—25 Ctmtr. starken Schicht darüber; sodann legt man die Fenster auf und läßt in der nächsten Zeit den sich noch entwickelnden Dunst durch Lüftung entweichen, sticht auch die Erde täglich ein Mal um, damit sie gleichmäßig erwärmt werde.

Im Allgemeinen nimmt man an, daß das Mistbeet, von der Bereitung der Düngerlage an gerechnet, nach vierzehn Tagen bestellt werden darf. Es hat dann in der Regel nur noch eine Wärme von 20° R. Ehe man an die Aussaat geht, drückt man die Erde mittelst eines glatten Bretes nieder und sucht dabei eine möglichst ebene und saubere Fläche herzustellen. Ist sie mittlerweile zu trocken geworden, so muß sie mittelst einer Brause durchfeuchtet werden.

Nach der Aussaat bedeckt man die Fenster mit Strohdecken. Weiterhin sucht man im Beete wenn irgend möglich bei Nacht eine Temperatur von 10—12° R., bei Tage von 14—16° R. zn erhalten, zu welchem Zwecke man, wenn erforderlich, den Düngerumschlag wegräumen oder erhöhen oder ganz erneuern muß. Sind die Pflanzen aufgegangen, so dürfen die Strohdecken für den Anfang nur bei ganz bedecktem Himmel weg genommen werden, um die noch zarten Sämlinge nur ganz allmählig an das Licht zu gewöhnen. Bei günstiger Witterung d. h. wenn die Luft warm und ruhig ist, hebt man die Fenster, wie aus der Abbildung

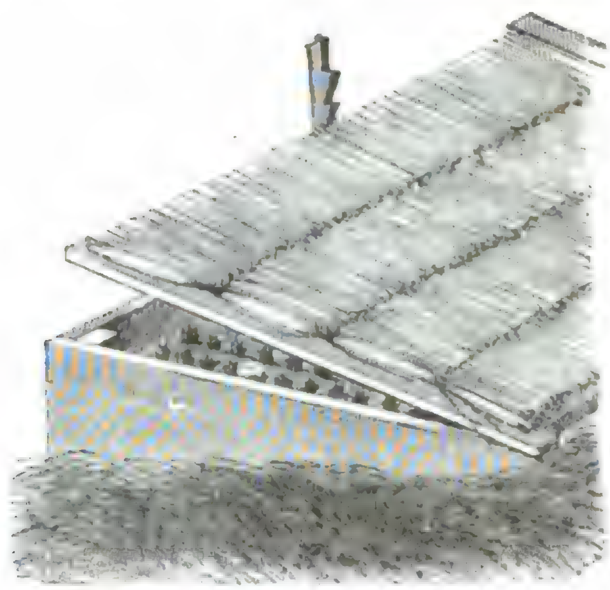
(Fig. 404) zu ersehen ist, durch ein sogenanntes Luftholz. Es darf dies ganz besonders bei Sonnenschein nicht versäumt werden, wenn die Wärme im Kasten sich steigert, und zwar muß dies nach und nach auf allen Seiten des Kastens geschehen, bei bewegter Luft aber auf der unter dem Winde liegenden Seite. Außerdem aber breitet man leicht geknüpfte Rohrdecken über das Fenster oder überstreicht das Glas mit Kalkmilch, um die Kraft der Sonnenstrahlen zu mäßigen.

Bei der Herrichtung von Mistbeeten kommt es übrigens auf so viele zum Theil wichtige Einzelheiten an, daß es für nicht berufsmäßige Gemüsegärtner gerathen erscheint, bei der Anlage die Hülfe eines Fachmannes in Anspruch zu nehmen, bis man mit derselben vertraut geworden ist.

Die Strohdecken, durch welche man das Beet bei eintretender kalter Witterung zu schützen hat und über welche im Nothfalle noch Läden gelegt werden, kann sich Jeder leicht selbst anfertigen. Man verfährt hierbei in folgender Weise. Man nagelt von Latten einen viereckigen Rahmen zusammen, der eine Höhe von 2,30—60 Meter erhalten muß. Die Breite muß etwas mehr betragen, als die Länge der zu deckenden Mistbeetfenster. Ueber diesen Rahmen, den man bei der Arbeit an eine Wand lehnt, spannt man mit einem Abstande von 30 Centimeter recht starken Bindfaden an zu diesem Behufe in den Rahmen geschlagenen Nägeln fest. An jeden dieser Schnüre bindet man an dem einen Ende dünneren, aber recht festen Bindfaden von 4—5 Meter Länge, den man auf etwa 8 Centimeter langen Stäbchen gleichmäßig aufgewickelt hat, so daß er nur in einer Länge von ca. 50 Centimeter abgerollt ist. Mittelst einer einfachen Schleife kann das freie Stück an dem Stäbchen in der Weise umschlungen werden, daß sich der Bindfaden von selbst nicht mehr abrollt, wohl aber ganz leicht, wenn man das Stäbchen bei angespanntem Bindfaden in der Hand dreht.

Mit Hülfe eines engen Rechens, durch dessen Zähne man das Stroh büschelweise durchzieht, wird nun langes Roggenstroh recht sorgfältig gereinigt, neben dem Rahmen zurecht gelegt und nun beginnt das Stricken der Decken in folgender Weise. Man faßt mit der linken Hand 30 bis 40 Strohhalme, stößt sie auf den Boden auf, bis die Schnittenden alle auf demselben aufstehen, und legt dann die Büschel mit den Aehren nach der Mitte zu und unten, wo die dünnen Faden angebunden sind, quer über die starken Schnüre her, sodaß die Schnittenden mit dem linken Rahmenstücke bündig sind. Nun faßt man mit der rechten Hand die erste Bindfadenrolle der linken Seite, fährt damit von der rechten gegen die linke Hand hinter der straffen Schnur herum, dann über derselben zwischen dem dünnen Bindfaden durch nach der rechten Seite zu und zieht mit

dem Stäbchen gegen sich, bis sich die so gebildete Schleife fest um das Stroh zusammengezogen hat. Jetzt läßt man diese Rolle fallen, manipulirt mit der zweiten nach der rechten Seite zu ebenso und zuletzt mit der dritten. Sofort erfaßt die rechte Hand einen neuen Büschel von Strohhalmen, stößt ihn gegen den Boden und legt ihn von der rechten gegen die linke Seite zu, so daß die Aehren wieder gegen die Mitte zu liegen kommen. Der zweite Büschel wird ebenso festgebunden, worauf von der linken Seite her ein dritter Büschel dicht an den ersten angelegt und festgeschnürt wird. So fährt man fort, bis der ganze Rahmen dicht überstrickt ist. Gutes langes Roggenstroh, starker Bindfaden und festes Zusammenschnüren der einzelnen Strohbüschel dicht nebeneinander sind die wichtigsten Punkte, die man bei dieser Arbeit in das Auge zu fassen hat.



Figur 404. Bedecktes Frühbeet.

Ist der ganze Rahmen überflochten, so werden die straffen Schnüre unten und oben gelöst und die Enden mit denen des dünnen Bindfadens fest zusammen geknüpft, worauf die beiden langen Seiten recht gleichmäßig beschnitten und die Decke zusammengerollt und bis zur Zeit des Gebrauchs aufbewahrt wird. (Fig. 404.)

In derselben Weise bereitet man die Rohrdecken, welche dazu dienen, die Beete zu beschatten, nur daß bei diesen an die Stelle der Strohbüschel einzelne Rohrhalme treten.

Will man sich dieser Arbeit nicht unterziehen, so kann man Stroh- wie Schattendecken durch Vermittelung einer Handelsgärtnerei beziehen.

In Frühbeeten erzieht man außer den Setzlingen für die Frühjahrspflanzung Radies, frühen Kopfsalat, Petersilie, Körbel, besonders auch frühe Gurken und Melonen, deren Kerne in die Mitte eines guten Beetes gelegt werden, um hier zu bleiben, bis sie reife Früchte tragen,

nachdem schon längst die Setzlinge ihren Platz im freien Lande eingenommen haben.

In Bezug auf die Behandlung der Frühbeete müssen wir nochmals darauf aufmerksam machen, daß für das Gedeihen der in ihnen erzogenen Pflanzen reichliches und rechtzeitiges Lüften noch wichtiger ist, als das Begießen. Denn in Frühbeeten darf nicht eben viel gegossen werden, besonders nicht bei trüber, kalter Witterung, dagegen muß man den Sämlingen, zumal in der Zeit nach dem Aufgehen möglichst viel frische Luft zuführen, weil sie sonst umfallen und anfaulen. Bei stürmischer, trüber Luft darf man nur wenig lüften, gar nicht, wenn es zu frieren droht, während an windstillen, warmen Tagen die Fenster ganz abgenommen werden müssen, Anfangs nur wenige Stunden, aber auf immer längere Zeit, je mehr die Setzlinge heranwachsen; denn zwei bis drei Wochen vor dem Auspflanzen in das Freie müssen sie vollkommen abgehärtet sein und auch während der Nacht längst keiner Bedeckung weder durch Fenster, noch durch Läden mehr bedürfen. Setzlinge, welche nicht in dieser Weise für den Aufenthalt im freien Lande vorbereitet wurden, gehen bei eintretender rauher Witterung unfehlbar zu Grunde.

Weit weniger kostspielig, als die Herrichtung von Frühbeeten in der eben beschriebenen Weise, ist die Anlage von **Laubbeeten**, die ihren Zweck vollkommen erfüllen, wenn es nicht auf die Anzucht sehr frühen Setzgutes abgesehen ist, ja sogar, wenn man mit der Herstellung des Gartens nicht zu eilen nöthig hat, den eigentlichen Mistbeeten weit vorzuziehen sind, da in ihnen die Wärme zwar milder, dabei aber anhaltender und gleichförmiger ist.

Man verfährt bei der Anlage eines Laubbeetes in folgender Weise.

Man wirft an der wärmsten Stelle des Gartens eine Grube von 30—60 Centimeter Tiefe, 3—4 Meter Länge und 1,30 Meter Breite aus. In dieselbe bringt man Laub von Bäumen, welches fest eingetreten werden muß, bis auf einen Raum von etwa 15 Centimeter Höhe, der mit guter, durchgeworfener oder gesiebter Erde ausgefüllt wird. Dieses Laublager wird mit einem Rahmen, wie er oben beschrieben wurde, eingefaßt und, nachdem es besäet worden, mit Fenstern bedeckt. Ein solches Laubbeet darf jedoch nicht vor Mitte oder Ende des Monats März eingerichtet werden, doch erhält man in ihm gesunde Setzlinge immer noch früh genug — zu Anfang des Mai.

Solche Beete lassen sich auch recht gut benutzen, um einzelne Gemüse, namentlich **Blumenkohl**, **Kohlrabi**, **Wirsing**, **Salat** u. a. m. um einige Wochen früher in die Küche zu liefern, als aus dem freien Lande. Hierzu kann man Setzlinge von der Herbstsaat benutzen. Werden die Pflanzen etwa zu Anfang des März in das Beet gesetzt und ist die

Witterung nicht ungünstig, so kann man im Juni Blumenkohl, noch früher Kohlrabi, etwas später Wirsing und Frühkraut haben. Legt man zu Anfang des Mai Melonenkerne in ein solches Beet, so kann es in einem guten Jahrgange wohl gelingen, daß man gegen das Ende des August reife Früchte erhält.

Wir schließen mit einigen Bemerkungen über den Anbau von Gemüsen im Sommer, vom Ende Mai an bis in den Juli. Die Samen werden in angemessener Folge zu verschiedenen Zeiten und immer in das freie Land gesäet, denn das Erdreich ist in diesen Monaten so weit erwärmt, daß selbst empfindlichere Gewächse in ihm keimen und wachsen. Befriedigende Resultate kann man indeß von diesen Spätkulturen nur dann erwarten, wenn man zur Aussaat und Pflanzung etwas schattig gelegene Beete wählt, welche nicht so leicht von anhaltender Trockniß leiden.

Als diejenigen Gewächse, deren Anbau noch in diesen Monaten von Erfolg begleitet ist, sind zu bezeichnen:

1. Zur Aussaat auf Beete, auf denen sie ihre Verbrauchsfähigkeit erreichen sollen: Rettige, späte Bohnen, Kopfsalat, Bindsalat, Endivien, Körbel, Winterzwiebel;

2. Zu Setzlingen: Kohlrabi, Wirsing, Blumenkohl, Winter-Kohlarten, Rosenkohl, Sellerie. Kraut sollte schon früher angebaut sein:

Wie oft nun eins dieser Küchengewächse während dieser Periode anzubauen sei, hängt natürlich vom Bedarfe ab und kann hier nicht bestimmt angegeben werden. Von Salat, Wirsing und Kohlrabi jedoch empfiehlt es sich, etwa alle 2—3 Wochen eine kleine Aussaat zur Anzucht von Setzlingen zu machen, wobei hauptsächlich die späten Sorten in Betracht kommen.

Der Obstgarten.

Sämmtliche Anlagen zur Kultur der Obstbäume kann man zunächst, ganz abgesehen von der Treiberei, in drei große Abtheilungen bringen, nämlich: in die bereits angedeutete, im Verein mit dem Küchengarten; sodann in sogenannte Obstplantagen, Obstgüter, Weinberge und endlich in eigentliche Obstgärten, d. h. besonders für die Kultur der feineren und feinsten Obstsorten angelegte und geschützte Räumlichkeiten. Am häufigsten wird man im bürgerlichen Hausgarten die erste Form vertreten finden, über die wir auch bereits unsere allgemeinen Bemerkungen ausgesprochen und in Tafel VIII weiter veranschaulicht haben. Wie gesagt — es sind in diesem Küchengarten die Ecken der Quartiere zwar mit Hochstämmen bepflanzt, doch ist das in der Art geschehen, daß längs des Mittelweges Apfelbäume mit Kirschen und Pflaumen abwechseln (wir sprechen nur von den Eckbäumen), und zwar stehen letztere zwischen den feuchteren Quartieren 24, 25, 26 und 30, 31, 32, während die Kirschen zwischen den höher gelegenen 27, 28, 29 und 33, 34, 35 gepflanzt sind. Es ist dieser Wechsel von Stein- und Kernobst besonders da anzurathen, wo man mit dem Raume sparsam umgehen muß; die Kernobstbäume erreichen nämlich im höheren Alter oft eine große Ausdehnung und würden sich gegenseitig hinderlich sein, wären sie dicht neben einander gepflanzt; da nun aber die Steinobstbäume im Allgemeinen von weit kürzerer Lebensdauer sind als jene, so werden sie, mit Kernobst abwechselnd gestellt, diesem den Platz längst geräumt haben, wenn es in seiner kräftigsten Entwickelung dessen mehr bedarf. Die seitlichen Längswege sind in gleicher Weise an Stelle der Apfelbäume mit Birnenbäumen bepflanzt. Bevor wir nun zu der Hauptabtheilung,

dem eigentlichen Obstgarten mit der Obstmauer und den Spalieren übergehen, seien uns einige Bemerkungen über Obstplantagen gestattet.

Von großer Wichtigkeit ist vor Allem der Untergrund des Grundstücks, welches zu einer solchen Anlage ausersehen ist. Wir verweisen auf das bereits bei der Anlage des Küchengartens hierüber Erwähnte, was auch auf Obstpflanzungen volle Anwendung findet. Sodann betrachte man sich Boden und Lage genau, ehe zur Auswahl der zu pflanzenden Bäume geschritten wird und wolle nicht erzwingen, was die Natur versagt hat. Man wolle nicht in Kies oder bloßem Thonboden Obstbäume ziehen oder auf nassen, sumpfigen Stellen, wo solche schlechterdings nicht fortkommen können, oder z. B. feine Apfelsorten auf mageren, hochgelegenen Triften, wo kaum noch die Weichsel gedeiht. Andererseits kann ein oft ganz unfruchtbar scheinender Boden, wenn derselbe nur ordentlich in Bearbeitung genommen wird, ganz brauchbar gemacht werden für Apfel- und Birnenbäume, Pflaumen oder Kirschen, nur muß er mehrere Jahre in Kultur stehen, ehe man jene Bäume darauf bringen kann. Ebenso können bekanntlich in vielen Fällen durch zweckmäßige Entwässerung nasse, saure Wiesen doch ganz ordentlich trocken gelegt werden, so daß sich nach einigen Jahren Obstsorten, welche mit ihren Wurzeln nicht sehr tief gehen, wie z. B. Aepfel, wohl darauf befinden; Pflaumen vertragen sogar noch einen ziemlich feuchten Boden. Auf gutem Wiesenboden gedeihen die meisten Obstsorten, wenigstens wenn derselbe nicht kalten Zugwinden ausgesetzt ist, wo dann allerdings nur harte Sorten ausgewählt werden dürfen. Auf trocknem Wiesenlande, wenn nicht zu hoch, gedeihen in der Regel Aepfel vorzüglich; auf noch höher gelegenen Triften, die nicht gar zu mager sind, bringe man Kirschen, Maronen und Wallnüsse. Die Weichsel begnügt sich mit noch geringerem Boden, kommt sogar in reinem Sande fort, während die Süßkirsche auf sandigem Lehm am besten gedeiht. Sind dergleichen Triften nicht sehr abhängig gelegen und nicht zu sehr heftigen Winden ausgesetzt, so eignen sich Aepfel- und Birnenbäume sehr gut zu ihrer Bepflanzung, letztere aber nur, wenn der Boden mindestens 75—100 Centimeter tief ist. In gutes, nahrhaftes Ackerland lassen sich im Allgemeinen alle Obstsorten mit Vortheil bringen, nur wähle man überhaupt für Obstplantagen dauerhafte Sorten, nicht gerade die feinen Tafelobstsorten, für welches ausschließlich der Obstgarten bestimmt ist und das meist schon nach 20—30 Jahren brandig wird; auch wollen diese Bäume mehr Pflege haben, als man sie ihnen in der Plantage angedeihen lassen kann. Oft mehr noch als durch den Boden ist durch die Lage die Auswahl der Sorten bedingt. Wo nicht gerade besonders heftige Winde herrschen, ist die Obstkultur noch in sehr hoch gelegenen Gegenden möglich. Weniger hohe Berge und Hügel, zumal geschützt

gelegen, geben im Allgemeinen die beste Oertlichkeit für alles Obst ab, vorausgesetzt, daß der Boden nur einigermaßen brauchbar ist.

Daß in den von solchen Bergen und Hügeln eingeschlossenen Thälern, wenn sie nicht von unausgesetzten Windzügen beherrscht werden, alles Obst nicht minder gut gedeiht, versteht sich von selbst. Sind sie aber dem Winde ausgesetzt, so wähle man auch hier härtere Sorten. Je geschützter die Lage, desto feinere Obstsorten werden darin gedeihen, wie es denn bekannte Thatsache ist, daß man die feinsten Sorten an recht warmen Mauern oder sonstigen Schutzwänden noch in bedeutender Höhe über dem Meer erzielen kann. In dem durch seine rauhe Lage verrufenen Oberschlesien werden noch viele Obstsorten mit Erfolg kultivirt; die vorzüglichen Früchte, welche Dänemark und Schweden liefern, sind hinlänglich bekannt und beweisen, in wie nördlichen Klimaten der Obstbau noch betrieben werden kann, geschieht es nur mit der gehörigen Umsicht und Auswahl der Sorten.

Was nun die eigentliche Kultur in den Obstanlagen betrifft, so hat man zuvörderst sein Augenmerk auf die zweckmäßigste Pflanzweite der Bäume unter sich zu richten. Man wähle diese nie zu gering, damit die Bäume sich bei höchster Entwicklung nicht hinderlich werden und damit man wenigstens in den ersten 8—10 Jahren Getreide oder noch besser Hackfrüchte darunter bauen kann. Letzteres geschieht, um dem Boden auch während der Zeit, wo noch nicht alle Bäume tragen, Nutzen abzugewinnen und denselben durch Auflockern für die Obstbäume geeigneter zu machen. Damit Luft und Feuchtigkeit voll auf den Boden einwirken können, grabe oder pflüge man denselben nach der Ernte um und lasse ihn den Winter über rauh liegen. Es versteht sich, daß dabei die Baumwurzeln auf das Aeußerste geschont werden müssen und sollte man deshalb den Boden in ihrer Nähe nur mit der Grabgabel lockern.

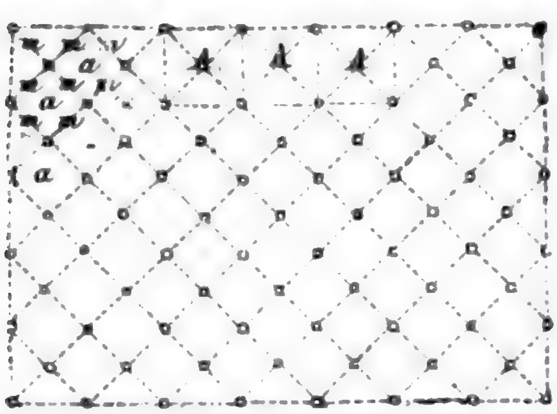
Ein bekannter englischer Gartenbauschriftsteller, Nikol, sagt darüber:

„Es ist sehr zweckmäßig, von dem Boden zwischen den gepflanzten Obstbäumen ein paar Jahre hindurch Ernten zu beziehen, damit man Ersatz für das Bearbeiten desselben habe. Später, wenn die temporären Bäume weggeschafft worden, wird das Ganze mit Gras besäet. Es ist indeß keineswegs rathsam, sehr starken Gemüsebau auf diesem Boden zu betreiben. Man soll sich damit begnügen, wenn man für die durch die Kulturarbeiten gehabten Auslagen einigermaßen entschädigt wird. Sobald die Bäume anfangen, Früchte zu tragen, läßt man den Boden mehr und mehr unbenutzt und sowie sie die Kosten decken, gänzlich. Bei Beobachtung dieser Regel werden sich die Bäume und der Eigenthümer wohl befinden. — Ich will hier ein Verfahren mittheilen, vermöge dessen sich das Grundstück vollkommen verinteressirt und aus dem den Bäumen

nicht der geringste Nachtheil, sondern nur Vortheil entspringt. Im ersten Jahre nach der Pflanzung nutze man den Boden bis auf 2 Fuß von den Stämmen, im zweiten bis auf 3, im dritten Jahr bis auf 4 Fuß und so fort, bis die Bestellung zuletzt gänzlich wegfällt; Letzteres würde, stehen die Bäume 30—40 Fuß von einander, in 8—10 Jahren geschehen. Mittlerweile werden die temporären Bäumen reichliche Ernte geben, um, bis die Hauptbäume tragbar werden, die Kosten zu decken. Sobald erstere bei Seite geschafft sind, wird der Boden mit Gras besäet. Allein so lange sollte er bis dicht an die Bäume bearbeitet, und alle 2—3 Jahr etwas Dünger untergegraben werden." — Soweit der Engländer.

Wie wir gehört, setzt auch er das abwechselnde Pflanzen von Kern- und Steinobst (temporäre Bäume) voraus, es würden sonst auch 30 Fuß eine zu geringe Pflanzweite für dergleichen Anlagen sein; so erhalten die Hauptbäume aber mit der Zeit einen Abstand von 60—80 Fuß. Ist der Boden niedrig und feucht, so wird man wohl thun, ihn zu drainiren oder, vorausgesetzt, daß er etwas Fall hat, zwischen den Reihen eine tiefere Furche oder einen Graben zu ziehen, in dem das Wasser sich sammeln und besser ablaufen kann. Die Erde dacht man regelmäßig nach hier ab, so daß sich ein Rücken bildet, auf dem die Bäume sich sehr wohl befinden werden, da die Sonne auf denselben besser einwirken und das Wasser sie nicht mehr schädigen wird.

Was nun die Bepflanzung einer solchen Plantage oder Baumgutes betrifft, so geschieht dies natürlich am zweckmäßigsten in geraden Linien und wendet man dabei am häufigsten die sogenannte Vier-, Fünf- und Dreipflanzung an. Erstere ist die einfachste, sowohl zur Berechnung der Menge von Obstbäumen, welche für eine gegebene Fläche erforderlich sind, als zum Ausstecken derselben. Die Bäume stehen hierbei in den Ecken von Quadraten, deren Seiten gleich der gegebenen Pflanzweite m, und welche parallel der Grenzlinie liegen.

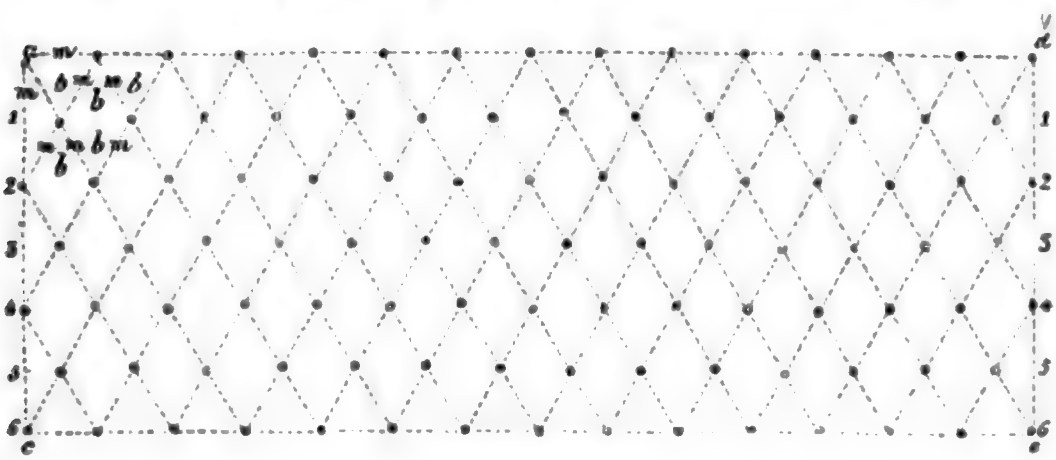


Figur 405.

Bei der Fünfpflanzung stehen je 5 Bäume derartig in einem Hauptquadrat, daß 4 in den Ecken, 1 in der Mitte sich befindet. (Fig. 405.) Die Diagonallinien dieser Hauptquadrate, A, geben die Richtungslinien der Nebenquadrate a (mit je 4 Bäumen), deren Seiten wieder gleich der gegebenen Pflanzweite m. Es besteht also eigentlich der ganze Unterschied zwischen der Vier- und Fünfpflanzung darin, daß bei ersterer die durch die Bäume gebildeten Quadrate mit den Seiten der rechtwinkligen Fläche parallel liegen, bei der letzteren dagegen diagonal.

Fig. 406 zeigt uns den Plan zur Dreipflanzung, d. h. je 4 Bäume bilden zwei gleichseitige Dreiecke, b, b, deren jede Seite = m dem gegebenen Abstand derselben von einander. bb ist aber auch gleich einem vorschobenen Viereck (Rhombus), dessen Seiten also auch = m und bei dem die Bäume wieder die Ecken einnehmen.

Am einfachsten und besten bleibt wohl, da wo Platz genug, die Vierpflanzung. Wo den Bäumen eine geringere Pflanzweite vorgeschrieben, kann man ihnen doch durch das sogenannte „im Verband pflanzen" mehr Raum gewähren, als durch die Vierpflanzung möglich, nur gehen auf einen gegebenen Platz einige Bäume weniger hin. Ist zwar die Fünf- und Dreipflanzung auch eine Verbandpflanzung, so ist die ge-



Figur 406.

bräuchlichste Art doch durch die Eintheilung verschieden. Während dort die Diagonallinien die Pflanzweite bestimmen, liegt diese hier in den rechtwinkligen Linien. Soll ein Areal in dieser Weise (Fig. 406) bepflanzt werden, so theilt man sich zunächst die Linien a c und d e durch die Pflanzweite in gleiche Theile, markirt sodann die Linien: ad, 1—1, 2—2, 3—3, u. s. f. und theilt diese wiederum in der Art durch den gegebenen Abstand, daß man bei a mit der vollen Pflanzweite beginnt und damit bis d fortfährt; bei 1 dagegen fängt man mit der halben Pflanzweite an zu messen und fährt dann mit der ganzen bis 1 fort, wobei hier eine halbe fehlen wird; es ist somit in dieser Linie 1 Platz weniger als in a d und 2—2, vorausgesetzt, daß hier die Endpunkte mitbepflanzt waren, anderenfalls würde es umgekehrt sein. In dieser Weise wird also eine Linie um die andere mit voller oder halber Pflanzweite begonnen.

Zur Berechnung der Stückzahl Bäume für eine gewisse Fläche bei gegebenem Abstand bedarf es wohl keiner langen Probeexempel, denn wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist die Sache sehr einfach. Ebenso verweisen wir in Bezug auf die Berechnung nicht rechtwinkliger Flächen, für diesen Zweck, auf das bei dem Vermessen überhaupt Gesagte.

Bei weitem die Mehrzahl solcher Obstplantagen, wenn sie nur einiger-

maßen passenden Boden haben, werden am vortheilhaftesten mit **Aepfeln** und **Birnen** bepflanzt, da namentlich, wo wie in Süddeutschland ihre Benutzung zu Obstmost beim Betrieb einer Oekonomie die einträglichste und angemessenste ist. Auch das Dörren dieses Obstes ist von großem Einfluß auf den Seckel desBesitzers. Nächst ihm sind es die **Pflaumen**, **Zwetschen**, welche sich in großer Menge am besten verwerthen lassen, sei es in gedörrtem Zustande oder als Mus, auch wohl zu gebrannten Wassern. Bei **Kirschen** ist dies zwar nicht minder der Fall; allein ihr Anbau, außer an Stellen, wo keine anderen Obstbäume gedeihen würden, ist für sogenannte Baumgüter in unserem Sinne nicht zu empfehlen. Die Reifezeit derselben fällt gerade in eine Zeit, wo durch ihre Ernte die zwischengebauten Feldfrüchte mehr oder weniger arg geschädigt werden würden; auch sind sie nicht selten die Beute ganzer Schaaren von Vögeln, namentlich der Staare, Spatzen u. a. m. Was noch weiter in Betracht zu ziehen, ist, daß die Wurzeln der Kirschbäume meist sehr flach liegen, das Beackern des Bodens also, bei der Rücksicht, die man ihnen schuldig, außerordentlich erschweren. Die gleiche Rücksicht auf die sehr zeitige Ernte macht auch den Anbau **frühen** Kernobstes in solchen Baumgärten nicht wünschenswerth, umsoweniger, als auch diese Früchte sich nicht lange halten, sondern meist sofort verbraucht werden müssen, sich also wenig zur Kultur im Großen eignen.

Wenn wir so eben dem Anbau von Kirschen, namentlich von Süßkirschen, im Vereine mit Kernobst auf diesen sogenannten Baumgütern auch nicht recht das Wort reden konnten, so müssen wir die Anlage von Kirschplantagen, namentlich an passenden Bergabhängen und in der Nähe großer Städte, dringend empfehlen, denn es giebt kaum etwas Einträglicheres, als einen solchen Kirschberg. In der Nähe von Guben und Potsdam z. B. finden wir solche Kirschgärten, Kirschplantagen und Kirschberge, welche fast allein ganze Ortschaften ernähren.

Wenn uns gestattet ist, bei diesem ebenso interessanten, wie wichtigen Gegenstand für einen Augenblick von unserem Thema abzuschweifen, so finden wir zunächst in jenen Baumgütern das Kernobst vorherrschend, das Steinobst nur als vorübergehend geduldet; in diesen Kirschanlagen dagegen findet sich nur hie und da an einem besonders geeigneten Platze ein Kernobstbaum. Den Hauptbestand bilden Kirschen, und zwar Süßkirschen und Glaskirschen, daneben werden Pfirsichen, Aprikosen, die besseren Pflaumen, Wein und Feigen kultivirt, also meist Steinobst, bei dem das Hauptgewicht gerade auf möglichst frühe Reifezeit fällt, denn das erste Obst wird zum frischen Gebrauch immer am besten bezahlt und für solche sofortige Benutzung sind die Produkte dieser Anlagen fast ausschließlich berechnet, im Gegensatz zu denen der meisten Baumgüter.

Da die Steinobstbäume im Allgemeinen von weit geringeren Dimensionen sind, als die Kernobstbäume, so können sie, sei es in Plantagen, an Bergen oder sonst wo, auch weit dichter gepflanzt werden; es ergiebt sich daraus aber weiter, daß nicht wohl Feldfrüchte regelrecht darunter kultivirt werden können; man baut hier also mit großem Vortheil Wein, Johannis-, Stachel- und Himbeeren, sowie Erdbeeren dazwischen. Um aber jedes Plätzchen zu benutzen, werden, wo es nur irgend thunlich, einzelne Spargelpflanzen, sehr frühe Kartoffeln, Melonen, Gurken und dergl. m., im Uebrigen aber Buschbohnen gebaut. Alles dies, wie gesagt, nicht auf ganzen Beeten, sondern immer nur einzeln oder in sehr kleinen Parzellen, so daß die unausgesetzte Pflege der Bäume in keiner Weise behindert wird. Durch diesen Zwischenbau aber, der sich übrigens immer in den Grenzen einer gewissen Regelmäßigkeit bewegt, wird nun die Ordnung des Ganzen nicht nur nicht gestört, sondern vielmehr befördert; denn natürlich müssen alle diese kleinen Pflanzungen stets rein und sauber gehalten werden, sollen sie Etwas einbringen; sie müssen hinreichend behackt, gedüngt und bewässert werden, und Alles dies kommt der ganzen Anlage, mithin auch den Bäumen zu gut, die aber außerdem noch speciell mit der größesten Sorgfalt gepflegt und gewartet werden.

So hier in der Umgegend von Potsdam, wo die ringsherum liegenden Höhenzüge, soweit sie auf der O.- und S.-Seite exponirt sind, zum großen Theil mit solchen Kirschenanlagen bekleidet sind. Der Boden ist fast durchweg der unfruchtbarste Sand, unter dem sich aber meist in einer Tiefe von 1—2 auch 3 Meter Lehm findet; was er also erzeugt, muß ihm oft durch große Kosten, Mühe und Arbeit abgerungen werden, und es gehört wahrlich mancher Schweißtropfen dazu, ehe ein solcher frisch in Angriff genommener Berg seinen Besitzer ernähren kann.

Vor Allem zeichnet sich durch dergleichen Obstkulturen und namentlich durch seine frühen Kirschen das auch in weiteren Kreisen rühmlichst bekannte Städtchen Werder aus. Mit dem Jubelruf: „Die Werderschen sind da, die Werderschen sind da!!" durchzieht die Schuljugend Berlins alljährlich die Straßen, wenn diese die ersten mit Schooten zusammen an ein Stäbchen gebundenen Kirschen nach dort bringen. Die Werderschen sind der Berliner Straßenjugend, was den Kindern des Landes die ersten Störche, die ersten Schwalben sind — die Verkündiger des Frühlings! Haben sie mit jenen Zugvögeln auch das alljährliche Fortgehen und Wiederkehren gemein, so unterscheiden sie sich von ihnen in ihrer Lebensweise doch wesentlich dadurch, daß sie den Winter über nicht der Ruhe pflegen, sondern in ihren Kirschbergen emsig wirken und schaffen für das nächste Jahr.

Das Städchen Werder selbst liegt, wie schon der Name andeutet, in einem der großen Havelseen bei Potsdam und zwar an der N. W.-Seite eines solchen, während in dieser Richtung, jenseits des dort gebildeten schmalen Havelarmes, sich ein Höhenzug erhebt, welcher in seinen südöstlichen, der großen Wasserfläche zugewendeten Abhängen allerdings eine Lage für Obstkultur darbietet, wie solche kaum günstiger gedacht werden kann. Nicht ganz so günstig sind dagegen die Bodenverhältnisse, doch überwindet hier Fleiß und unermüdliche Ausdauer auch diese. Wenngleich ebenfalls sehr sandig, so machen die einige Tausend Schritt breiten, flachen Havelufer selbst weniger Mühe und Unkosten; tüchtig aufgelockert und hinreichend gedüngt, gedeihen in diesem feuchten Sandboden, in unmittelbarer Nähe des Wassers, durch jenen Höhenzug gegen N. W. geschützt, nicht nur Pfirsichen, Aprikosen, Pflaumen und dergleichen vorzüglich, sondern es ist diese Lage wie ein Treibkasten namentlich für Erdbeeren geeignet. Den Dung für diese Ländereien lieferte viele Jahre hindurch die Havel selbst in der Wasserpest (Elodium canadense), einem aus Kanada durch botanische Gärten über die Süß-Gewässer fast ganz Europas verbreiteten Unkraute, welches, wie an vielen Orten, so auch bei Werder in so ungeheurer Menge auftrat, daß trotz der großen Wasserflächen die Schifffahrt gestört wurde und die Fischerei lange Zeit hier gänzlich darnieder lag. Das im Absterben begriffene Kraut dieser lästigen Pflanze wurde nun alljährlich im Herbst theils vom Winde, theils durch geeignete Fahrzeuge an das Ufer getrieben und dort sofort als Dung in ganz unglaublicher Menge unter die Erde gebracht, wo es frisch und in Masse verwendet wahrhaft Wunder that; von fast gar keinem Werthe war dasselbe für höhere, trockene Lagen. So plötzlich diese Pflanze hier auftauchte, so plötzlich verschwand sie allerdings erst nach mehreren Jahren wieder, und fast vollständig; wahrscheinlich hatte sie den zu ihrem Gedeihen in Menge nöthigen Kaligehalt aus dem Boden aufgezehrt.

Der S. O.-Abhang jener Höhen nun besteht aus reinem Sand, dem oft erst in 2—3 Meter Tiefe Lehm folgt, unter welchem sich dann Thon in bedeutender Mächtigkeit findet, so daß seit einigen Jahrzehnten im Werder der Betrieb von großen Ziegeleien mit dem der Obstplantagen wetteifert, die sich schließlich aber in der Weise Hand in Hand arbeiten, daß da, wo der zur Ziegelei geeignete Lehm und Thon verbraucht ist, oder die Hebung schon zu viel Kosten verursacht, jetzt mit Erfolg Obstanlagen ausgeführt werden. Der durch das Ausgraben jener zähen, bündigen Erdmassen bis in große Tiefe aufgelockerte, mit den Resten gebrannter Lehm- und Thonerde geschwängerte Boden braucht nur noch geebnet und bepflanzt zu werden. In den ersten Jahren bedarf es an

solchen Stellen kaum des Düngers. Die alten Obstanlagen dagegen, unter denen früher keine Ziegeleien gewesen, müssen unaufhörlich gedüngt und den Sommer über fortwährend bewässert werden, denn der vorherrschende Sandboden wirkt wie ein Filter und namentlich da nicht zu sättigen, wo bei der ersten Anlage nicht ausreichend Lehm nach oben geschafft ist, trotz der 2—3 Meter Tiefe. Wenn wir früher sagten, Lehm sei ein guter Untergrund für Sandboden, weil er im Allgemeinen diesem die Feuchtigkeit länger erhält, so findet das hier am Abhang eben nur dann seine Bestätigung, wenn er mit dem Sand gemischt wird; bleibt er dagegen, wie ursprünglich, fest unten liegen, so läuft das durchsickernde Wasser an ihm ab und es bildet sich eine förmliche, hier überflüssige Drainage und quellenartig fließt alle Feuchtigkeit wieder der Havel zu.

Hat man aber bei der ersten Anlage solcher Obstplantagen Mühe und Arbeit nicht gescheut, sondern ist der auch noch so tief stehende Lehm nach oben geschafft, tüchtig mit dem Sandboden durcheinander gearbeitet, ist reichlich gedüngt und wird im Sommer kein Wasser gespart, so bleibt hier ein reicher Seegen auch nicht aus. Und da die Werderschen es weder an dem einen noch an dem anderen fehlen lassen, so herrscht im Allgemeinen unter ihnen auch ein gewisser Wohlstand, der sie aber nicht abhält, den Winter über mit Frau und Kind in ihren Bergen die nöthigen Erdarbeiten vorzunehmen, die Bäume zu reinigen, zu schneiden und zu düngen, wo nöthig, und den Sommer über Wasser hinauf zu schleppen. Die Wohlhabenden dieser Obstzüchter sind zusammengetreten und haben eine Dampfschifffahrt-Gesellschaft begründet, d. h. sie haben sich ein Dampfschiff zum Transport ihres Obstes nach Berlin bauen lassen, mit dem sie vorzügliche Geschäfte machen, denn pro Tiene (ein Gebinde von etwa 10 Liter) muß nicht nur eine Kleinigkeit gezahlt werden, sondern, was die Hauptsache, das Obst kommt auch schnell und wohlbehalten an den Ort seiner Bestimmung, wo es in letzter Zeit leider häufig sofort von Hökern und anderen Händlern in Empfang genommen wurde.

Wir sagen leider! weil einmal Berlin dadurch der Eigenthümlichkeit des Werderschen Obstmarktes verlustig gehen wird, weil ferner jene idyllischen Mondscheinfahrten des Werderschen Dampfers ihren Hauptreiz, die schmucken Frauen und Mädchen, einbüßen werden, und weil endlich der gute Ruf des Werderschen Obstes selbst dadurch gefährdet worden ist. Jene Berliner Händler nämlich kauften sofort von den Schiffen (das Dampfboot fährt im Sommer täglich zwischen 5 und 6 Uhr Nachmittags mit 2—3 Schleppschiffen von Werder nach Berlin), was sie irgend an sich bringen konnten, aber das erbärmliche Gründer-Vorurtheil ihrer Mitbürger kennend, beuteten sie, gewissenlos gegen die Werderaner, dasselbe für sich in der Weise aus, daß sie das bessere Obst als aus Frankreich

oder Portugal bezogen zu ungeheuren Preisen losschlugen, und wollte nun Jemand einmal billiger kaufen, so bot man ihm schlechte, ausgelesene Waare mit Achselzucken als Werdersche an. Dies Spiel konnte indeß nicht lange getrieben werden, ohne daß die Werderaner sich bis in das tiefste Innere ihrer Seele gekränkt fühlen mußten, und so kamen sie auf die glückliche Idee, im letzten Herbst (September 1875) eine Obstausstellung nur Werderscher Erzeugnisse zu veranstalten, die denn auch den alten guten Ruf Werders wieder auf das Glänzendste begründete. Wir waren mit einem Preisrichteramte bei dieser Ausstellung betraut worden, und können also aus eigenster Anschauung versichern, daß die Produkte dieser Sandberge denn doch die kühnsten Erwartungen weit überstiegen; ja, eigenthümlich war das Staunen der Werderaner selbst. Von allen Seiten versicherten sie uns, daß Werder solche Schätze besitze, hätte keiner von ihnen gewußt. Diese eigenthümliche Erscheinung der Selbstunterschätzung hat ihren Grund in einer kleinlichen Mißgunst, die so recht das Gepräge des Kleinstädtischen an sich trägt. Hatte nämlich einer von ihnen eine besonders schöne Frucht gezogen oder, was selten vorkam, einen solchen Obstbaum von außerhalb bekommen, so hielt er beides vor seinen Nachbaren ängstlich geheim, aus Furcht, dieser könne ihn um ein Reis oder Auge bitten und er sodann nicht mehr der Einzige im Besitz eines so kostbaren Gutes sein. Auch in dieser Beziehung wirkte die Ausstellung segensreich, denn als man sah, daß fast Jeder, der eine in dieser, der andere in jener Obstsorte etwas Besonderes besaß, so gab man sich das Wort, in Zukunft all diese kleinlichen Bedenken schwinden zu lassen und nur für das weitere Emporkommen der Werderschen Obstkultur im Allgemeinen und gemeinsam zu wirken und sich zu diesem Zweck gegenseitig auszuhelfen und zu fördern.

Wir wollen hier nicht diese Ausstellung weiter beschreiben, sondern daran nur noch die Bemerkung knüpfen, daß z. B. die Pfirsichen in einer Fülle, Mannigfaltigkeit und Pracht vertreten waren, daß es den Berliner Händlern allerdings nicht schwer fallen konnte, sie für französische Produkte auszugeben, die fast durchweg in den werderschen Bergen selbst aus dem Kern gezogen sind und dort zwischen den Kirschen freistehend kultivirt werden. Längst bekannt und in alle Welt verbreitet sind die vorzüglichen Kirschsorten, die diesen Obstanlagen entsprossen sind.

Aber nicht nur seine Bäume, auch seine Kinder versteht der Werderaner zu erziehen; von frühester Jugend auf werden sie zum Fleiß und zur Thätigkeit angehalten; wie schon gesagt, der Besitzer bearbeitet mit der ganzen Familie seinen Obstberg meist selbst, Tagelöhner sieht man höchst selten in einem derselben. Werden die Knaben älter, so verlassen sie das väterliche Haus, um einem einträglicheren Geschäfte für sich nach-

zugehen; sie arbeiten in den Ziegeleien, wo sie im Accord ein gutes Stück Geld verdienen, oder aber sie erlernen die Zimmerei oder werden Maurer, denen gleichfalls ihre Arbeit mit Gold aufgewogen werden muß, kurz — ihr einziges Streben geht dahin, Geld zu verdienen, um sich möglichst bald selbst ein Stückchen Land erwerben und mit Obst bepflanzen zu können. Sie fangen in dieser Weise mit einem halben Morgen an, den die Frau bearbeitet, während der Mann seinem anderen Erwerb nachgeht, nur in den frühen Morgen- und späten Abendstunden beschäftigt sich dieser mit seinen Lieblingen. So geht es fort, bis wieder eine kleine Summe erübrigt und das Besitzthum vergrößert ist; wenn dasselbe auf diese Weise bis auf ca. 3 Morgen angewachsen, so legt der Mann sein Handwerk oder seine anderweitige Beschäftigung nieder und ernährt sich und seine Familie durch Obstbau auf diesem Stückchen Erde. Die größten Besitzungen in Werder sind 4—6 Morgen und auf solchen werden die Besitzer reiche Leute.

Zum Schluß werden einige statistische Nachrichten über die Obstausfuhr vom Werder (mit 3000 Einwohnern) nach Berlin, nicht uninteressant sein; dieselbe betrug in den letzten Jahren, vom halben Juni bis zum halben October per Dampfer im Durchschnitt täglich 4—5000 Tienen; per Bahn aus den derselben nahe gelegenen Bergen etwa 1000—1500 Tienen, zusammen also mindestens 5000 Tienen täglich. Die Tiene zu 10 Liter kostet $1\frac{1}{2}$ Mark, ergiebt also die Saison, zu 120 Tagen gerechnet, etwa die Summe von 600,000 Tienen zum Preise von 900,000 Mark als Minimalsatz. Berlin verbraucht demnach jährlich über 6 Millionen Liter Werdersches Obst, wovon gewiß die Hälfte als französisches Produkt wenigstens das Doppelte kostet.

Wir konnten uns diese kleine Abschweifung nicht versagen, um an solchem Beispiele zu zeigen, wie Großes man im Obstbau auch unter theilweise ungünstigen Verhältnissen erreichen kann, wird nur mit dem richtigen Verständniß, mit Eifer und Ausdauer dabei vorgegangen. — Doch nun zurück zu unseren Kernobstplantagen.

Was die etwaige Einfriedigung einer solchen Pflanzung betrifft, so wird in den meisten Fällen gar keine nöthig sein, es sei denn, daß sie vor Vieh oder Wildschaden zu schützen ist, gegen welche Gefahr in den meisten Fällen Rickzäune von Stangen, wie man dergleichen auf Viehweiden antrifft, genügen werden. Ist das Baumgut nicht zu groß, so kann man mit Vortheil ringsherum einen Graben aufwerfen und uns der gewonnenen Erde einen Wall, welcher mit einer Hecke bepflanzt wird, wie das in Holstein so allgemein ist.

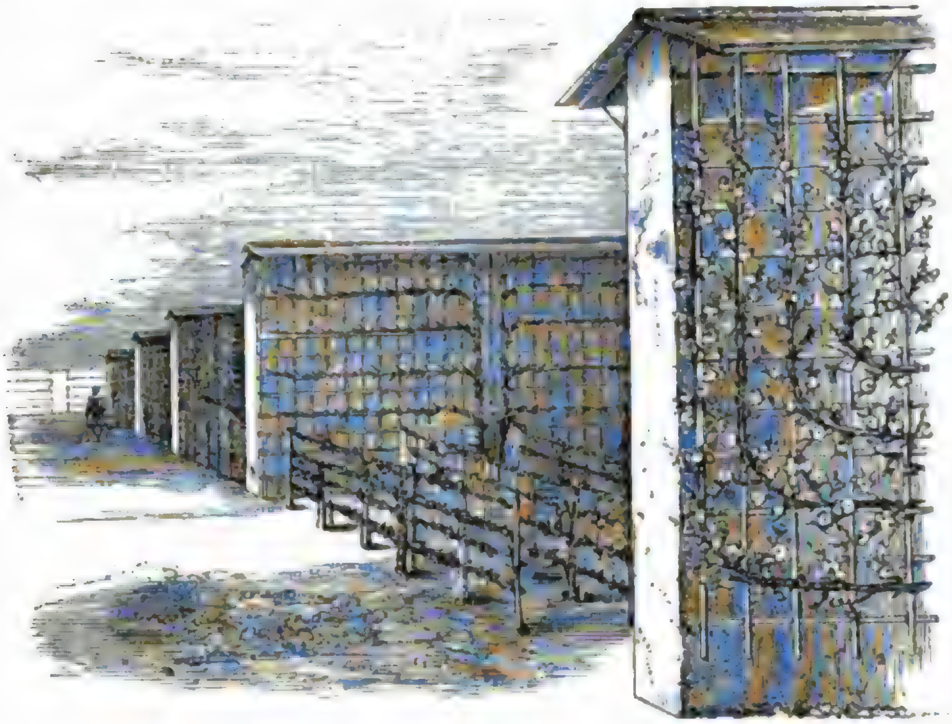
Wir kommen nun zu der Art von Obstanlagen, welche für den größeren Hausgarten die geeignetste ist, nämlich dem eigentlichen Obstgarten, wenn möglich, mit Mauern und Spalieren. Wie wir ge-

sehen haben, verlangen die Obstsorten meist desto mehr Schutz, je feiner sie sind, und so hat man denn auch zur Anzucht des feineren Tafelobstes in besonders dazu angelegten Gärten den Obstbäumen durch Mauern, Spaliere und allerhand andere mehr oder weniger praktische Einrichtungen den größten Schutz angedeihen lassen und dabei allerdings Resultate erzielt, die am freistehenden Baume, in weniger geschützter Lage, nur selten erreicht werden. Dessen ungeachtet können wir diese sogenannte „französische Obstbaumzucht" für unser Klima, und wo es sich um Obsternten handelt, nur in seltenen Fällen empfehlen. Die Resultate stehen doch in diesen nördlicheren, rauheren Lagen in gar keinem Verhältniß zu den Kosten und der ungeheuren Mühe und Arbeit, die solche Anlagen erfordern, soll sie regelrecht abgewartet werden. Es ist diese Kultur eben für uns Nordländer stets in Frage gestellt durch den kurzen Sommer, den kalten Winter und die späten Fröste im Frühjahr. Erstere lassen das Holz der Obstbäume selten genügend reif werden. Die kalten Winter zerstören oft außerdem die zarteren Unterlagen, Quitten und Mandeln; 1870 z. B. froren um Potsdam ganze große Baumschulen vollständig aus, welche diesen damals sehr in Aufnahme gekommenen Zweig der Obstkultur zu ihrer Specialität gemacht hatten. Und gegen unsere schädliche Nachtfröste endlich, die oft im Juni noch Alles zerstören (in den letzten Jahren erfroren häufig die Kirschen mit schon ausgebildetem Stein), kann man sich ebenfalls nicht ausreichend schützen. Alles Dinge, gegen welche sich schwer ankämpfen läßt und die, wie gesagt, diese Art der Obstkultur für uns sehr unsicher machen. Dessen ungeachtet ist sie außerordentlich interessant und lehrreich, und wer Mittel, Zeit und Mühe nicht zu scheuen braucht, wer es versteht, sich über ein halbes Dutzend schöner Birnen oder guter Aepfel, die er auf einigen hundert Quadratmetern Mauer oder Spalier gewinnt, zu freuen und sich zu trösten, wenn auch die letzten Blüthen, welche Aussicht zu solcher Ernte machten, durch späten Nachtfrost zerstört wurden — nun, der lege sich ja einen solchen Garten an, er wird ihn in anderer Beziehung reichlich entschädigen und ihm viel Freude gewähren.

Ganz unläugbar sind die Vortheile einer solchen Anlage für Obst dagegen in den wärmeren, geschützteren Gegenden, wo man jene Uebelstände weniger oder garnicht zu fürchten hat; sie bildet da eigentlich den Uebergang zur Treiberei, und hat man die Bäume darin so vollständig in seiner Gewalt, daß man ihnen förmlich vorschreiben kann, ob sie reichlich Früchte, oder ob sie weniger, aber große tragen sollen.

Der Ruf dieser französischen Obstmauern drang denn auch zu uns und es sollten auch hier in unserem nördlichen Vaterland dergleichen Anlagen ausgeführt werden; da aber die gewichtigsten Stimmen, wie die

Lenne's und anderer bekannter, tüchtiger Obstzüchter sich dagegen erklärten, so wurde einer der Väter dieser Obstkultur in der Person des Sohnes Lepère selbst aus Paris hierher geholt, seine Kunststücke vorzumachen. Für zwei solche Anlagen wurden genau nach seiner Angabe Mauern und Spaliere aufgeführt (Fig. 407), wie sie im Grundriß auf Tfl. VIII. in



Figur 407.

22 und 23 ähnlich wiedergegeben sind. Mr. Lepère fils besorgte die Bäume natürlich aus seinem Etablissement, pflanzte sie selbst und behielt fünf Jahre oder länger die Aufsicht; kurz — es wurde während einer längeren Reihe von Jahren Alles genau nach seiner Angabe ausgeführt.

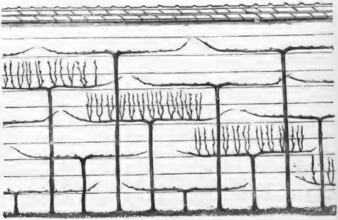
Da er aber viel alte Bäume und viel schlechte Sorten, vom französischen Klima aber gar Nichts mitgebracht hatte, so schlug die Anlage so gut wie ganz fehl. Von Birnen und Aepfeln werden kaum einige Liter guter Früchte geerntet; gute Sorten sind überhaupt wenig vertreten; Pfirsichen und Wein gedeihen an den alten Talut-Mauern mindestens ebenso gut und die Unterhaltungskosten sind ganz enorm. Von anderer Seite wird uns versichert, daß in gleich nördlichen Gegenden Deutschlands von Lepère dergleichen Anlagen ausgeführt vorgeführt, die vorzüglich eingeschlagen sind.

Wie schön ein solcher von Birnenspalieren und Aepfelcordons begleiteter Hauptweg des Obstgartens, z. B. in der Kgl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam, sich ausnimmt, davon mag Fig. 408 einen schwachen Begriff geben. Wie zweckmäßig andererseits, einfach und nett eine à la Thomery bezogene Weinmauer ist, zeigt Fig. 409. Es können aber solche

Anlagen natürlich nur da zur Vollkommenheit gebracht werden, wo die Mittel, wie in dieser Anstalt, vorhanden oder wo besondere Gärtner dafür angestellt sind; sie erfordern eine ganz unglaubliche Aufmerksamkeit, Mühe und Ausdauer.



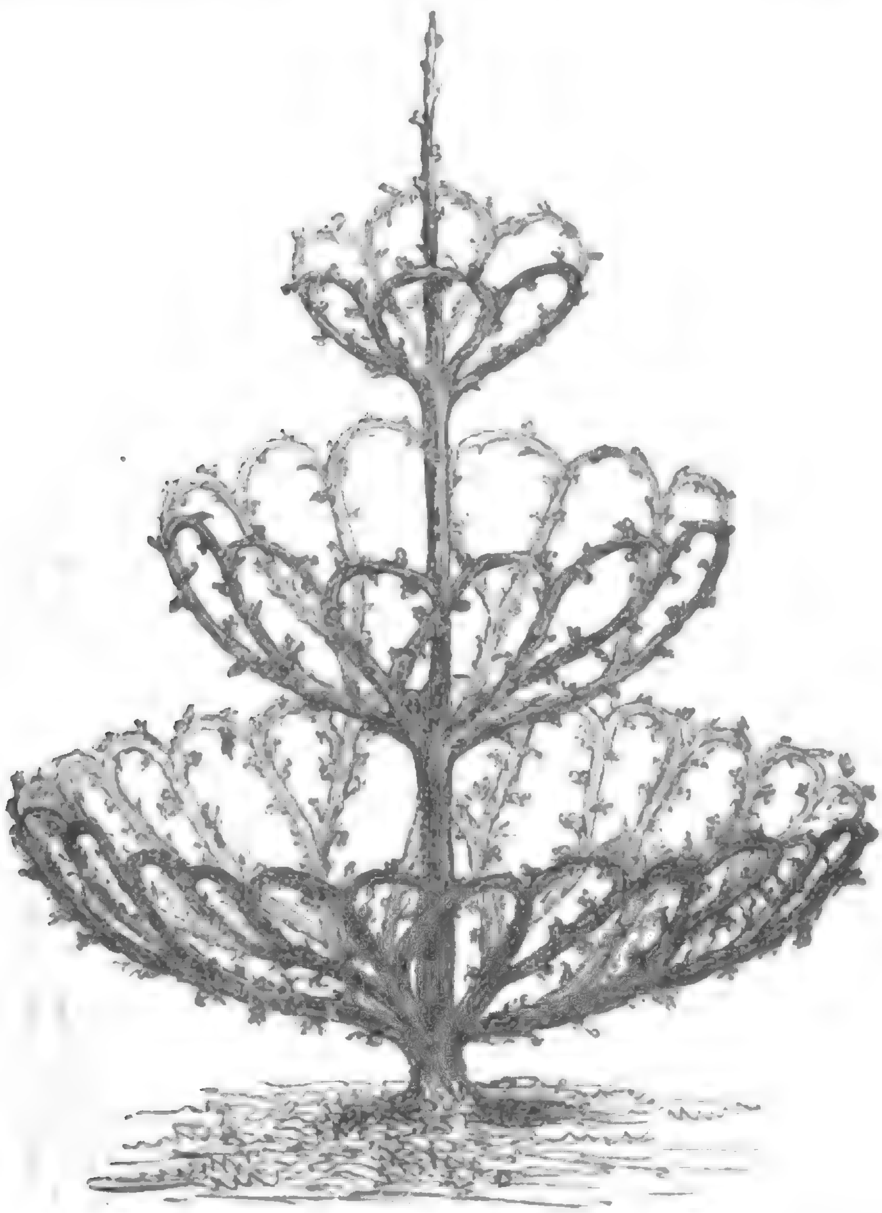
Figur 408.



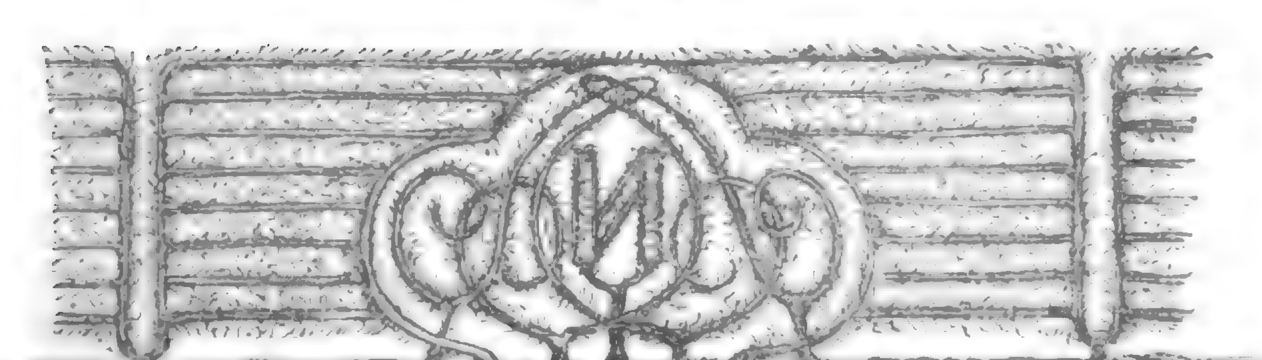
Figur 409.

Zu welchen Kunststücken und Spielereien man sich oft dadurch verleiten läßt, daß man mit seinen Pfleglingen bei dieser Kulturmethode so innig bekannt und vertraut wird, davon möge Fig. 410 nach der Photographie eines Birnbaums des Herrn Croux aus Sceaux, welcher

auf der Pariser Ausstellung Aufsehen erregte, und Fig. 411, gleichfalls nach der photographischen Aufnahme eines Monogramms, aus Birnen und



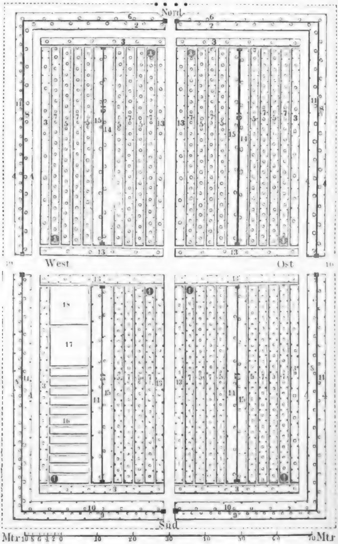
Figur 410.



Figur 411.

Pfirsichbäumen im Garten des Herrn Nallet zu Brunoy gebildet, Zeugniß ablegen. Wie dergleichen herzustellen, werden wir später sehen.

Der kleineren Obstanlagen für unsere bürgerliche Hausgärten ist bereits bei Besprechung der einzelnen Gartenpläne Erwähnung gethan.



Figur 412.

Wir wollen daher jetzt nur noch einige größere Obstgärten genauer betrachten. Tafel VIII. zeigt uns in 23 Quartiere, die durch die Quer-

mauern 22 getrennt und geschützt werden; während die Mauern mit Wein, Pfirsichen, Aprikosen und Birnen bekleidet sind, sind jene gegen S. gestellten 1½ Meter hohen Zwischenspaliere zumeist mit Aepfeln, im Uebrigen aber mit Pflaumen, Kirschen und Feigen besetzt. Dicht hinter der Erdbeereinfassung sämmtlicher Beete folgt eine solche von horizontal gezogenen Apfelbaumcordons.

Fig. 412 giebt den Grundriß eines französischen Obstgartens, welchen der berühmte M. J. Dunaud auf Bourg la Reine bei Paris entworfen und über den einer unserer tapferen Kollegen von 1870 Folgendes mittheilt:

Durch eine dichte, etwas über 2 Meter hohe Hecke von Cornus mascula (Kornelkirsche) gelangt man zu dem nördlichen Haupteingang der Umfassungsmauer des ganzen Grundstücks; gleiche Thore finden sich in O., S. und W., kein weiteres aber in jener Hecke, wie aus der Zeichnung zu ersehen. Zu beiden Seiten dieser mit Drahtspalieren bekleideten Grenzmauer, d. h. innen und außen, zieht sich rings herum eine etwa 2 Meter breite Rabatte, auf welcher sich die Spalierbäume befinden, und etwa 25 Centimeter von der mit Erdbeeren eingefaßten Kante horizontale Apfelbaumcordons. Dieser Rabatte folgt gleichfalls ringsherum ein Weg und wieder eine Rabatte, beide ebenfalls 2 Meter breit, letztere ist wie vorher mit Erdbeeren und Apfelcordons eingefaßt und mit Birnpalmetten bepflanzt. Die ganze Anlage ist durch zwei in der Mitte sich rechtwinklig kreuzende Hauptwege von 3 Meter Breite in 4 gleiche Quartiere getheilt, deren jedes durch eine etwa 4 Mtr. hohe Schutzmauer von N. nach S. halbirt wird. Die 2 Meter breiten Rabatten längs dieser Hauptwege sind mit Birnpyramiden und wie überhaupt sämmtliche übrigen Beete im Garten mit Erdbeeren und Apfelcordons eingefaßt. Längs der 4 inneren Schutzmauern liegen in gleicher Weise mit Spalierbäumen bestandene Rabatten, wie bei der Grenzmauer. Der übrige Raum in den so entstandenen halben Quartieren ist in je 4 Beete von N. nach S. laufend getheilt und abwechselnd mit Birnen in Säulenform und Aepfeln in Buschform bepflanzt. Ein halbes Quartier ist mit Strauchobst und ein gegen die Kornelkirsch-Hecke errichtetes Grenzgitter mit Wein besetzt.

Zur noch genaueren Information wollen wir die in der Zeichnung angegebenen Nummern hier folgen lassen; einige kleine darin übersehene Fehler sind von keinem Belang, wenn man auf die gleichzeitig angegebene Himmelsgegend achtet.

1. Cisternen, um Wasser zu sammeln und Düngerguß zu bereiten.

2. Südmauer mit Pfirsichen in Palmetten-, Fächer- und Candelaberform.

3. Spaliere mit Birnpalmetten, bei 6 Meter Abstand.

4. Horizontale Apfelbaumcordons, bei 4 Meter Abstand.
5. Birnen in Säulenform, bei 3 Meter Abstand.
6. Nordmauer mit Schattenmorellen, 5 Meter Abstand.
7. Apfelbäume in Buschform, auf Paradiesapfel veredelt, 2 Meter Abstand.
8. Ostmauer mit Winterbirnen, z. B. Bergamotte Crassane, St. Germain, Osterbirne u. a. m.
9. Südmauer mit Pfirsichen in fünf aufrechten Hauptästen, 2½ Meter Abstand.
10. Nordmauer mit Schattenmorellen in Palmettenform, 5 Meter Abstand.
11. Westmauer mit Sommer- und Herbstbirnen.
12. Innere Schutzmauern mit Spalieren.
13. Birnenpyramiden, 4 Meter Abstand.
14. Ostmauer mit horizontal gezogenen Aprikosen, 6 Meter Abstand.
15. Westmauer mit Pflaumen, 6 Meter Abstand.
16., 17. und 18. Stachel-, Johannis- und Himbeeren.
19. Grenzgitter mit Hecke auf der Außenseite und Weinspalier auf der Innenseite.

Welch große Menge von Obstbäumen ein solcher Garten beherbergen kann, ist mittelst des Zirkels leicht zu berechnen; nicht so leicht zu berechnen ist die Mühe und Arbeit, welche derselbe beansprucht. Man bedenke beispielsweise nur, welche Arbeit in der regelrechten Instandhaltung der hier vorhandenen 6200 laufenden Meter Apfelbaumcordons liegt, und welche Zeit dazu gehört, die circa 5000 Quadratmeter haltende, mit Spalierobst angepflanzte Mauerfläche zu putzen, zu schneiden, auszukneipen, zu heften und sonst zu beaufsichtigen, und welcher Bruchtheil ist das erst von der Mühe und dem Zeitaufwand, welche der ganzen Anlage gewidmet werden muß!

Die Auswahl der Obstsorten.

In einem Handbuche, wie das vorliegende, wird Niemand ein Verzeichniß aller Obstsorten erwarten, welche bis daher bekannt geworden sind, denn dem Laien würde durch ein solches die Auswahl mehr erschwert, als erleichtert werden, der Sachkenner aber würde in zweifelhaften Fällen lieber in pomologischen Fachschriften Auskunft suchen. Unsere Aufgabe geht vielmehr nur dahin, dem Gartenfreunde, welcher einen Garten, insbesondere einen Obstgarten oder ein Baumgut anzulegen die Absicht hat,

mit einfachen, praktischen Rathschlägen zur Hand zu gehen und ihm Mißgriffe und den Verdruß zu ersparen, Obstsorten anzupflanzen und Jahre lang zu pflegen, um endlich die Erfahrung zu machen, daß sie auf dem betreffenden Grundstücke nicht gedeihen oder sonst den gehegten Erwartungen nicht entsprechen.

In derselben Rücksicht verschonen wir die Gartenfreunde mit einer ausführlichen Beschreibung der Früchte, wie sie für ein vollständiges Handbuch der Obstkunde nöthig sein würde. Für sie handelt es sich ja nur darum, zu wissen, welche der zusammengestellten Obstsorten eine gute Tafel-, Wirthschaft- oder Mostfrucht liefere, wann die Frucht zeitig werde oder gebrochen werden müsse, wie lange sie am Baume, im Keller oder in der Obstkammer ihre Güte behalte, vor Allem aber, welche Art von Boden und welche Lage der Baum verlange, ob er in kalten, rauhen oder milden Lagen, ob er in geschlossenen Gärten oder in frei gelegenen Pflanzungen, an Straßen u. s. w. gedeihe oder aber vielleicht gar nur für Mauern oder Spaliere geeignet sei. Ferner ist es keineswegs gleichgültig, die Art des Wuchses zu kennen, zu wissen, ob sich die Krone des Baumes sehr ausbreite oder ob sie mehr geschlossen in die Höhe gehe, ob der Baum vielleicht als Halbstamm, als Pyramide oder Zwergbaum bessere Erträge gebe u. s. w. Rücksichten dieser Art kommen hauptsächlich da in Betracht, wo es sich darum handelt, einen Baum für einen bestimmten Platz auszuwählen.

In Betreff der Qualität und des Nutzungswerthes der Früchte halten wir für nöthig zu bemerken, daß wir von Tafel-, also zum Rohgenuß bestimmten Früchten meistens nur solche ersten Ranges in Vorschlag bringen, vorausgesetzt, daß der Baum auch in Betreff baldiger und häufiger, wenigstens ein um das andere Jahr wechselnder Fruchtbarkeit seinen Platz lohnt. Als Marktobst bezeichnen wir diejenigen Früchte, welche durch ihr lachendes Ansehen zum Kauf locken und wegen ihrer Frühzeitigkeit gern gekauft werden, wenn sie auch in Ansehung ihrer inneren Beschaffenheit nicht ersten Ranges sind; zum Wirthschaftsobst aber zählen wir diejenigen Früchte, welche gekocht oder geschmort, als Mus oder Compot, frisch oder nach vorangegangener Dörrung für die Küche Verwendung finden.

Dies sind die Rücksichten, welche für uns bei der Auswahl leitend gewesen sind, bei der wir nicht nur unsere eigene Erfahrung, sondern auch die Rathschläge gewiegter Pomologen zu Rathe gezogen haben.

Daß die Aepfel- und die Birnsorten etwas eingehender behandelt werden, als die übrigen Obstarten, ist in der Natur der Sache begründet. Die Aepfel repräsentiren in jedem Betracht unser wichtigstes und werthvollstes Obst und mit ihnen manche Birnsorten, obgleich diese

in ihrem Nutzwerthe im Allgemeinen nachstehen. Das Steinobst hat, etwa die Hauszwetsche ausgenommen, an sich für den Anbau im Großen nicht entfernt den Werth des Kernobstes, steigt jedoch in seiner Bedeutung in Lagen, in denen die Kernobstzucht mißlich ist.

Bei der Benennung haben wir uns meistens dem Lucas-Oberdieck'sche Handbuche der Obstkunde angeschlossen, ohne uns auf viele Synonyme einzulassen, durch welche leider eine oft nur schwer zu lösende Verwirrung in der pomologischen Nomenclatur eingerissen ist. Nur in sehr vereinzelten Fällen geben wir die Gestalt der Frucht an, da derartige Notizen weit über den uns gezogenen Rahmen hinaus liegen, so gut wie die Systematik, über welche Gartenfreunde, welche tiefer in die pomologische Wissenschaft eindringen wollen, in der zur Zeit sehr reichen obstbaulichen Literatur Gelegenheit zur Belehrung finden werden.

Sommeräpfel.

Astrachan, rother. — Eine sehr schöne Tafel- und gute Wirthschaftsfrucht mit mürbem, saftigem Fleische von angenehm säuerlichem, würzigem Geschmack. Sie reift im Juli-August. Der nicht sehr große Baum trägt alljährlich sehr reich, gedeiht auch in rauheren Lagen, darf aber wegen der lockenden Schönheit der Frucht nicht im Freien angepflanzt werden.

Astrachan, weißer. — Guter Marktapfel mit schneeweißem, markigem, saftigem Fleische, das zuletzt eisartig durchscheinend wird, von fein säuerlichem Geschmack. Reifzeit August. Der sich stark ausbreitende Baum trägt früh und jährlich und gedeiht in geschützten Lagen auch in rauheren Gegenden.

Charlamowsky. — Gute Tafel-, Wirthschafts- und Marktfrucht. Fleisch mürbe und saftig, von süßsäuerlichem, schwach zuckerig-würzigem Geschmack. Reifzeit August, Dauer gegen 4 Wochen. Der Baum verhält sich wie der vorige und gedeiht unter denselben Verhältnissen.

Rosenapfel, böhmischer. — Sehr schätzbare und einträgliche Marktfrucht, zugleich gute Wirthschaftsfrucht mit lockerem, markigem Fleische von erfrischendem, süßweinigem Geschmack. Reifzeit oft schon Ende Juli, Dauer nur 14 Tage. Der Baum trägt früh und reich, muß aber der lockenden Schönheit der Frucht wegen in geschlossenen Gärten angepflanzt werden.

Rosenapfel, virginischer. — Vorzüglich guter und schöner Tafel- und Wirthschaftsapfel mit gelblichem, zartem, ziemlich saftigem Fleische von rosenartig gewürztem Weingeschmack. Reifzeit Anfang August. Der hochkronige Baum trägt frühzeitig und reich. Er verdient den meisten

anderen Sommeräpfeln vorgezogen zu werden, wenn er bei freier Lage guten Boden findet.

Rother Sommercalvill. — Feine Tafelfrucht mit rein weißem, um das Kernhaus herum roth geadertem, lockerem und saftigem Fleische von himbeerartigem Geschmack. Reift schon Mitte August und hält sich nur 14 Tage, höchstens 3 Wochen. Der Baum eignet sich gut als Zwerg auf Wildling und Johannisstamm und trägt früh und reich.

Sommer-Gewürzapfel. — Etwas kleine, schätzbare Tafel- und noch bessere Haushaltungsfrucht, als welche man sie gegen 4 Wochen lang benutzen kann, mit mürbem, ziemlich saftreichem Fleische von zuckerig-säuerlichem, aber würzigem Geschmack. Reifzeit Anfangs August. Nur mittelgroßer, aber sehr fruchtbarer Baum, der in allerlei Boden gedeiht.

Sommer-Rabau. — Ein für die Küche sehr werthvoller Apfel, der wegen seines würzweinigen Zuckergeschmackes auch für den Rohgenuß noch annehmbar ist. Reifzeit Ende August oder September. Dauer 8 bis 10 Wochen. Der Baum trägt früh und sehr reich.

Sommer-Zimmtapfel. — Gute Frucht für Tafel und Haushalt, mit feinem, saftigem, nach oben röthlichem Fleische von delikatem, süßem Zimmtgeschmack. Reifzeit Anfangs September, Dauer mehrere Wochen. Der Baum erweist sich in allerlei Lagen tragbar und gedeiht auch auf Johannisstamm.

Herbstäpfel.

Calvill, gestreifter Herbst-. — Für Tafel und Haushalt gleich vorzügliche Frucht mit gelblichem, lockerem, saftigem Fleische von sehr angenehmem Himbeergeschmack; zeitigt Ende October und bleibt mehrere Monate gut. Der rasch wachsende Baum leidet nicht am Krebse, wie der rothe Wintercalvill, und ist sehr tragbar.

Calvill, Gewürz-. — Guter Tafel-, besonders aber vortrefflicher Marktapfel mit duftendem, unter der Schale häufig rosenrothem Fleische, von würzig-süßweinigem Geschmack. Reifzeit Anfangs October, Dauer 8—10 Wochen. Der Baum ist zur Anpflanzung in geschlossenen Gärten sehr zu empfehlen.

Calvill, rother Herbst-. — Schöner, großer Herbstapfel für Tafel und Haushaltung, duftend, mit weißem, um das Kernhaus und unter der Schale rosigem, mürbem und saftigem Fleische von weinsäuerlichem, erdbeerartig gewürztem Geschmack. Reifzeit im October-November. Der Baum wird groß und sehr fruchtbar, eignet sich aber nur für geschlossene Gärten in mildem Klima.

Cludius' Herbstapfel. — Eine sehr delikate Tafel-, jedoch auch für die Küche nutzbare Frucht mit sehr mürbem Fleische von weinig süßem

Geschmack. Reifzeit Ende September, Dauer mehrere Wochen. Der stark wachsende Baum bleibt gesund, ist reichtragend und gedeiht in allerlei Boden.

Gravensteiner. — Vorzüglich gute Tafel- und Wirthschaftsfrucht, die auch auf dem Markte gern gekauft wird. Fleisch würzig duftend, sehr saftig, locker, von süßweinigem, schwach ananasartigem Geschmack. Reifzeit Ende September. Dauer bis Ende November und länger. Der kräftige Baum ist auch in rauheren Lagen sehr dauerhaft und fruchtbar, erfordert aber der großen Früchte wegen einigen Schutz; er eignet sich auch zu Pyramiden auf Wildling.

Gravensteiner, rother. — Ein ebenfalls sehr schätzbarer Apfel für Tafel und Küche, der im Geschmack dem vorigen ähnlich ist und noch etwas früher zeitig wird, als dieser. Der Baum ist gesund und fruchtbar.

Herrenapfel, kleiner. — Vortreffliche Haushaltungsfrucht, doch auch für den Rohgenuß sehr annehmbar, mit ziemlich festem, aber markigem Fleische, von angenehm süßem Geschmack. Reifzeit September-October, Dauer 6—8 Wochen. Wegen seiner außerordentlichen Fruchtbarkeit dem Landmanne zur Anpflanzung sehr zu empfehlen.

Langton's Sondergleichen. — Großer, schöner, recht wohlschmeckender, ganz vorzüglicher Most- und Marktapfel, mit unter der Schale geröthetem, saftigem Fleische von würzig-weinsäuerlichem Geschmack. Er zeitigt im October und hält sich 5—6 Wochen. Für rauhe Lagen ist der Baum, da er in der Blüthe nicht empfindlich ist, sehr geeignet und trägt früh und reich.

Parmäne, scharlachrothe. — Für Tafel und Haushaltung gleich schätzbare Frucht, mit mürbem, zartem Fleische von süß-würzigem, weinartigem Geschmack; reift im September-October und hält sich 4 Wochen und länger. Rasch wachsender, breitkroniger, in leichtem, wie in schwerem Boden gesunder, früh und außerordentlich reich tragender Baum.

Parmäne, Sommer-. — Angenehm duftende Tafel- und Wirthschaftsfrucht ersten Ranges, mit mürbem, saftigem Fleische von fein weinsäuerlichem Geschmack. Reifzeit Ende November; dauert den October hindurch. Der dauerhafte Baum ist sehr fruchtbar und verlangt Gartenlage und nahrhaften, aber höchstens frischen Boden.

Prinzenapfel (Nonnenapfel). — Ein edler Tafel-, sehr brauchbarer Wirthschafts- und gern gekaufter Marktapfel mit feinem, lockerem, saftigem Fleische von süßweinigem Geschmack. Reifzeit September — October; Dauer bis Weihnachten und länger. Der rasch wachsende Baum trägt bald und sehr reich und gedeiht in allerlei Böden und Lagen.

Renette, weiße Wachs-. — Gute Wirthschafts- und annehmbare Tafelfrucht, von weinsäuerlichem, etwas gewürztem Geschmack; sie ist

auch zur Mostbereitung geeignet. Reifzeit September, Dauer bis November. Der Baum wird groß, ist auch in rauhen Lagen dauerhaft, treibt und blüht sehr spät und ist deshalb dem Landmann zur Anpflanzung, auch an Straßen sehr zu empfehlen.

Taubenapfel, weißer Sommer-. — Gute Tafel- und noch bessere Haushaltungsfrucht mit lockerem, saftigem Fleische von sehr angenehmem, zuckerigem, weinsäuerlichem Geschmack. Reift Mitte September, in warmen Jahrgängen dagegen schon Ende August, und hält 3 bis 4 Wochen. Der Baum bleibt in allerlei Boden gesund und ist außerordentlich fruchtbar.

Winteräpfel.

Agatapfel, purpurrother. — Etwas kleiner, aber für die Tafel, wie für die Wirthschaft zu empfehlender Apfel mit zartem, mürbem Fleische von eigenthümlich gewürztem, schwach weinartigem Zuckergeschmack; er zeitigt im Dezember und hält sich bis zum Frühjahr. Der Baum wird groß, bleibt in leichtem, wie in schwerem Boden gesund und ist außerordentlich tragbar.

Alantapfel. — Für Tafel und Haushalt gleich schätzbarer Apfel mit gelblichem, mürbem, ziemlich saftigem Fleische von delikatem, alantartig gewürztem, zuckerigem Geschmack; reift im November und hält sich den Winter hindurch. Der große, früh und reichtragende Baum verlangt kultivirten Boden.

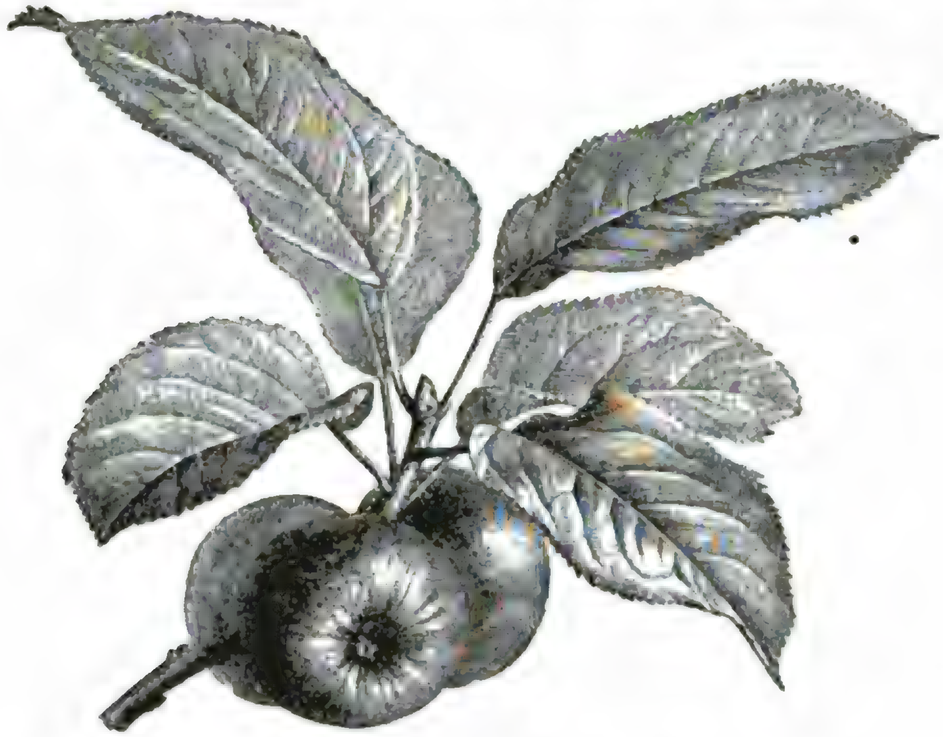
Api, der kleine, (Fig. 413), ein mittelgroßer, aber kräftiger und sehr tragbarer Baum mit sehr kleinen, gewöhnlich büschelig stehenden, lebhaft rothen, auf der Sonnenseite dunkler bemalten Früchten mit festem abknackendem Fleische von angenehm süß-säuerlichem Geschmacke; sie halten sich bis zum April und eignen sich zur Ausschmückung des Christbaumes, wie kein anderer Apfel. Am besten ist es, den Baum niederstämmig zu erziehen.

Bohnapfel, großer. — Eine der wirthschaftlich nutzbarsten Aepfelsorten, die sich über ein Jahr hält und vollkommen zeitig (Frühjahr und Sommer) auch zum Rohgenuß nicht übel ist. Der Baum wächst rasch und wird groß, bleibt gesund auch in ungünstigen Lagen und ist von außerordentlicher Fruchtbarkeit. Er eignet sich besonders zur Anpflanzung auf Ackerland und an Straßen. Denselben ökonomischen Werth hat der kleine Bohnapfel.

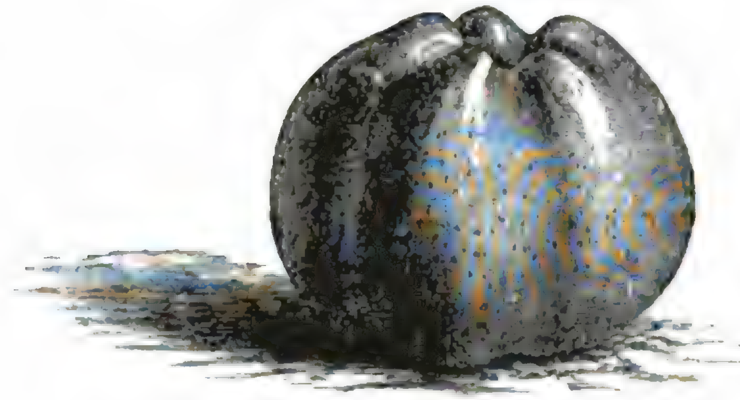
Borsdorfer, edler Winter- (Marschansker — Edelborsdorfer). — Ein edler, vielbeliebter Tafel-, aber auch Wirthschaftsapfel mit sehr feinem, abknackendem Fleische von delikatem, würzweinigem Zuckergeschmack; zeitigt im November und hält sich bis Februar. Der Edelborsdorfer wächst

langsam, wird sehr groß und ist gesund und dauerhaft, trägt aber spät und ist bisweilen nicht sehr tragbar.

Borsdorfer, Zwiebel-. — Eine gute Tafel- und noch bessere Wirthschaftsfrucht mit mürbem, ziemlich saftigem Fleische von weinsäuer-



Figur 413. Der kleine Api.



Figur 414. Weißer Wintercalvill.

lichem Geschmack; zeitigt Ende November und dauert bis Frühjahr. Der Baum wird nicht sehr groß, treibt und blüht ziemlich spät und trägt früher, als der vorige, und alljährlich.

Calvill, weißer Winter- (Fig. 414). — Vorzüglich guter, angenehm riechender Tafelapfel mit feinem, lockerem, mürbem, sehr saftigem Fleische von süßsäuerlichem Erdbeerengeschmack. Er zeitigt im November und dauert mehrere Monate. Der Baum hat keine lange Dauer und keinen freudigen Wuchs und ist deshalb nur zur Anpflanzung in Gärten und zwar als Spalier oder Zwerg auf Johannisstamm geeignet. Er trägt

häufig, aber nicht reichlich und verlangt tiefen, in guter Kultur stehenden Boden.

Calvill, rother Winter=. — Eine Tafelfrucht mit röthlichem, zartem, ziemlich saftigem Fleische von sehr angenehmem Erdbeergeschmack; zeitigt im October=November und hält sich bis in den Januar. Der Baum altert bald und wird leicht krebsig; er paßt deshalb nur für geschützte Gärten und verlangt einen in guter Kultur stehenden trockenen Boden in mildem Klima. Am besten ist es, ihn als Zwergbaum zu erziehen.

Cardinal, rother. — Gute Tafel= und noch bessere Wirthschaftsfrucht mit grünlich=weißem, sehr saftigem, lockerem Fleische von würzig-weinsäuerlichem Geschmacke, nutzbar von October bis December. Der Baum wird groß, ist sehr dauerhaft und bei tiefem, nahrhaftem Boden auch in rauheren Lagen fruchtbar.

Carpentin. — Eine kleine, auch für den Rohgenuß angenehme, hauptsächlich aber zum Mosten geeignete Frucht mit sehr weißem und saftigem Fleische von süß=weinsäuerlichem Geschmack; nutzbar von December bis März. Der sich ziemlich hoch bauende Baum mit flatteriger, leichter Krone kommt auch in rauhen Lagen gut fort und ist in der Blüthe nicht empfindlich.

Citronatapfel. — Gute Tafel= und Haushaltungsfrucht mit gelblichem, saftigem Fleische von citronenartig gewürztem, süßweinigem Geschmack; zeitigt im October=November und dauert mehrere Monate. Der Baum ist sehr fruchtbar.

Cousinot, purpurrother. — Vorzüglicher Haushaltungsapfel mit unter der Schale röthlichem, saftigem Fleische von zuckerig-weinigem Geschmack; zeitigt im November und dauert bis in den Sommer. Der Baum wird groß und entwickelt frühzeitig eine außerordentliche Fruchtbarkeit.

Danziger Kantapfel. — Eine der edelsten Calvillsorten mit schwach grünlichem, saftigem Fleische von gewürzt=weinsäuerlichem Geschmack, ausgezeichnet für jeden wirthschaftlichen Gebrauch und auch für die Tafel gut; zeitigt im October, ist haltbar bis Weihnachten. Der Baum ist von kräftigem Wuchs, gesund und dauerhaft und als Hochstamm in gutem Boden sehr ergiebig, eignet sich jedoch nur für Gärten.

Fleiner, kleiner. — Sehr guter, schön gebauter Winter=Tafelapfel, der aber auch als Wirthschaftsfrucht sehr schätzbar ist und sehr mürbes, saftiges Fleisch von würzigem Zuckergeschmack besitzt; er ist nutzbar vom October bis December, hält sich aber oft noch einige Monate länger. In hohen, freien Lagen ist der rasch sich entwickelnde Baum recht fruchtbar.

Gelber Richard. — Eine recht gute Frucht für Tafel und Wirthschaft, mit ganz weißem, saftigem Fleische, von rosenartigem, weinsäuerlichem Geschmack; sie zeitigt im November und hält sich den Dezember hindurch in unveränderter Güte. Der Baum ist recht tragbar.

Goldgulderling. — Tafelfurcht ersten Ranges, wie auch für allerlei Wirthschaftszwecke geeignet, mit gelblichem, ziemlich saftigem Fleische von eigenthümlichem, süßem Würzgeschmack; zeitigt im November und ist von langer Dauer. Der fruchtbare Baum erfordert warmen Boden und geschützten Standort.

Goldzeugapfel. — Ein edler, großer Tafel- und vorzüglicher Wirthschaftsapfel, mit angenehm duftendem, lockerem, saftreichem Fleische von sehr delikatem, citronenartig gewürztem Weingeschmack; hält sich vom November bis März. Der Baum wird groß, treibt und blüht spät und trägt frühzeitig und reich. Er eignet sich zur Anpflanzung an Straßen.

Jansen von Welten. — Tafel- und Haushaltungsfrucht von großem Werth, mit gelblichem, zartem Fleische, von etwas weinigem, schwach zimmtartigem Zuckergeschmack; er wird im Dezember zeitig und hält sich bis in den Januar. Der Baum ist in allerlei Boden gesund und kräftig und bald fruchtbar.

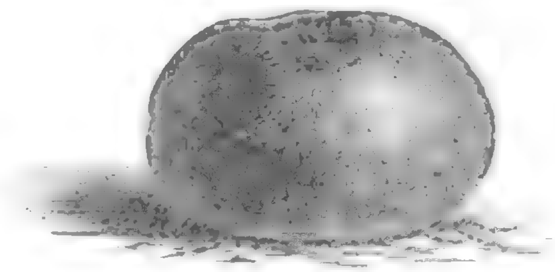
Kaiser Alexander. — Ein ausgezeichneter Marktapfel, für die Haushaltung werthvoll, für die Tafel von ausreichend guter Qualität. Fleisch weiß, markig, saftig, von etwas gewürztem, weinigem Zuckergeschmack. Er zeitigt im October-November und hält sich bis Januar. Der Baum wächst kräftig, ist nicht empfindlich und trägt frühzeitig und sehr reich, verlangt aber eine gegen Wind geschützte Lage. Er wird auch als Pyramide auf Wildling empfohlen.

Köstlichster. — Tafelfrucht allerersten Ranges, mit ungemein zartem und saftreichem Fleische von delikatem, würzweinigem Zuckergeschmack; sie ist am köstlichsten im Dezember und Januar, hält sich aber noch länger. Der Baum ist von kräftigem Wuchs und wohl nur für warme Gartenanlagen geeignet.

Krummstiel, pommerscher (gestreifter Römer-Apfel). — Ein schöner und guter Wirthschaftsapfel, auch für den Rohgenuß annehmbar, angenehm duftend, mit mürbem, angenehm säuerlich schmeckendem Fleische. Er zeitigt im November-Dezember. Der stark wachsende Baum ist dauerhaft und sehr fruchtbar, muß aber wegen des lockenden Ansehens der Frucht in geschlossenen Gärten angepflanzt werden.

Krummstiel, rheinischer. — Vortrefflicher Wirthschaftsapfel mit markigem, saftigem Fleische von süß-weinsäuerlichem Geschmack, zeitigt im November und ist haltbar bis zum Frühjahr. Der Baum wird groß, trägt früh und reich.

Kurzstiel, königlicher (Fig. 415). — Ein sehr schöner, edler Tafel- und für allerlei Haushaltungszwecke ausgezeichneter Apfel von sehr delikatem, weinigem Zuckergeschmack; dauert von December bis Frühjahr. Der Baum blüht sehr spät und eignet sich daher zur Anpflanzung in freien Lagen, z. B. an Straßen, und ist überall sehr fruchtbar.


Figur 415. Königlicher Kurzstiel.

Kurzstiel, weißer. — Sowohl für den Rohgenuß annehmbare, als für die Wirthschaft sehr brauchbare Frucht von süß-weinsäuerlichem Geschmack; sie zeitigt Ende Novembers und bleibt bis in den Winter gut. Der große Baum ist nicht empfindlich und eignet sich zur Anpflanzung in sehr exponirten Lagen; er trägt zwar ziemlich spät, dann aber um so reicher.

Langscheider. — Eine für den Rohgenuß nicht zu verachtende, dagegen für die Wirthschaft außerordentlich werthvolle Frucht, welche im Dezember zeitigt und sich bei guter Aufbewahrung fast ein Jahr lang hält. Der nur mäßig groß werdende Baum trägt strotzend voll und früh, und eignet sich zur Anpflanzung in rauhen und dem Winde sehr ausgesetzten Lagen. Der Apfel kann wegen seiner feinen Schale als Schmorfrucht den Edelborsdorfer ersetzen.

Luikenapfel. — Einer der schätzbarsten Aepfel für allerlei Wirthschaftszwecke, aber auch für die Tafel noch annehmbar, mit unter der Schale etwas röthlichem, sehr saftigem Fleische, von angenehm weinsäuerlichem Geschmack; auch gute Marktfrucht, welche sich vom October bis Februar hält und länger. Der Baum wird ungemein groß, und ist gesund und sehr dauerhaft, sodaß er auch noch für die rauhesten Obstlagen zu empfehlen ist. Wegen seiner sehr späten Blüthe trägt er fast alljährlich außerordentlich reich.

Mönchsapfel. — Eine vortreffliche Haushaltungsfrucht, die auch für die Tafel sehr annehmbar ist, mit saftigem, etwas calvillartig gewürztem Fleische von weinigem Zuckergeschmack. Sie zeitigt im November-Dezember und hat eine mehrmonatliche Dauer. Der rasch wachsende, groß werdende Baum trägt früh und reich und verlangt einen frischen Boden.

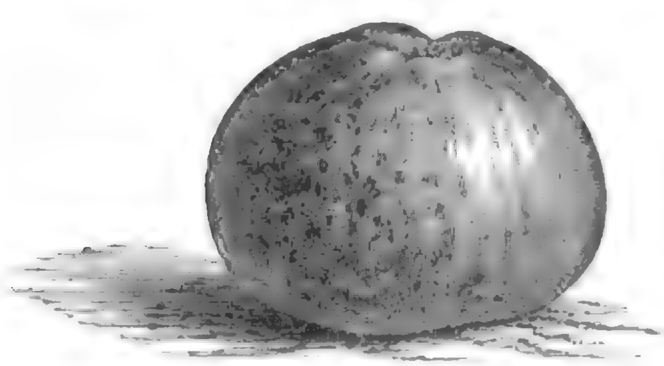
Pepping, deutscher Gold-. — Schön gebauter, ziemlich großer, für Tafel und Küche gleich nutzbarer Edelapfel mit gelblichem, saftigem Fleische von delikatem, würzigem, süßweinigem Geschmack; er muß bis Ende October am Baume belassen werden und hält sich, sofort in den

Keller gebracht, bis Ende Juni, ist aber am schönsten von December bis März. Der rasch wachsende Baum bildet schöne Hochstämme und ist sehr fruchtbar.

Pepping, Parker's. — Der vorigen gleichwerthige Frucht mit gelblichem, saftigem Fleische von würzigem, weinigem Renettengeschmack; sie darf nicht vor Mitte Octobers gebrochen werden, zeitigt im December und behält ihre Güte bis zum März. Der Baum wird groß und ist wenig empfindlich, so daß er zur Anpflanzung in rauhen Lagen geeignet ist; er trägt frühzeitig und reich.

Pepping, Ribston-. — Großer delikater Tafel- und sehr guter Wirthschaftsapfel mit gelblichem, saftigem, schließlich ziemlich mürbem Fleische von zimmetartig gewürztem, weinigem Zuckergeschmack; er zeitigt im Frühjahr und hält sich bis März. Der starkwachsende Baum verlangt, wenn er nicht krebsig werden soll, trockenen Boden und trägt frühzeitig und reichlich.

Rambur, Winter-, (Fig. 416). — Hübscher citrongelber, sonnenwärts carmoisin gestreifter, getuschter, punktirter Apfel, mit etwas grobkörnigem, saftvollem, süß-weinsäuerlichem Fleische, zeitigt im December-Januar und bis Frühjahr haltbar. Ziemlich gute Tafel- und vortreffliche Küchenfrucht. Der große Baum ist in gutem Boden und warmer Lage sehr fruchtbar.



Figur 416. Winter-Rambur.

Renette, Ananas-. — Einer unserer köstlichsten Tafeläpfel, welcher zugleich als Mostapfel werthvoll ist und auf dem Markte gern gekauft wird, reich an Gewürz, feiner Weinsäure und Zucker; zeitigt im November und dauert bis Mitte Februar. Der Baum ist gar nicht empfindlich und außerordentlich tragbar; er macht sich auch als Pyramide auf Wildling recht gut.

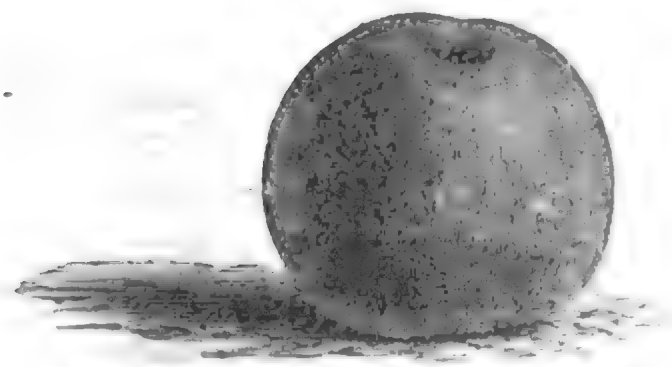
Renette, Baumann's. — Ein schöner Apfel, der für Tafel und Wirthschaft zu den besten gerechnet wird, von gewürzhaftem Geruch und von weinartigem Zuckergeschmack; zeitigt im December und ist den ganzen Winter haltbar. Der Baum wächst stark und entwickelt schon früh große Fruchtbarkeit.

Renette, Champagner-. — Als Tafelapfel sehr gut, für die Küche und zum Mosten ausgezeichnet, mit sehr saftigem Fleische von angenehm weinsäuerlichem Geschmack; zeitigt im November-December und ist am schönsten im März. Der Baum eignet sich für freie Lagen, z. B.

zur Bepflanzung von Chausseen, da die Früchte nicht leicht vom Sturme abgeworfen werden, und ist sehr tragbar.

Renette, englische Spital-. — Ein ausgezeichneter Tafelapfel, der auch für wirthschaftliche Zwecke sehr brauchbar ist und ein gelbliches, mürbes Fleisch von sehr gutem Geschmack besitzt; er zeitigt Anfangs November und hält sich, spät gebrochen und gut aufbewahrt, bis zum Frühjahr. Der Baum wächst zwar nicht stark, ist aber sehr tragbar und eignet sich für milde Gegenden und geschlossene Gärten.

Renette, Gaesdonker Gold-. — Ein zwar etwas kleiner, aber delikater Apfel, der auch einen ausgezeichneten Obstwein liefert; er zeitigt



Figur 417. Graue französische Renette.



Figur 418. Canada-Renette.

im December und hält sich bis Mai und oft noch viel länger. Der Baum gedeiht auch in rauheren Lagen und eignet sich für Felder und Straßenränder; er ist ungemein ergiebig. Auf Wildling und Johannisstamm bildet er schöne Pyramiden.

Renette, Gold- von Blenheim. — Eine sehr werthvolle Frucht sowohl für die Tafel, wie für allerlei wirthschaftliche Zwecke, mit gelblichem, saftigem, süßweinigem, gewürzhaftem Fleische. Auch als Handelsapfel ist sie sehr geschätzt. Sie zeitigt im November-December und ist bis zum Frühjahr haltbar. Der Baum wächst sehr kräftig und trägt bald und reich.

Renette, graue französische (Lederapfel — Fig. 417). — Eine als Tafelfrucht geschätzte und auch für Haushaltungszwecke vorzügliche Sorte mit würzigem, fein weinsäuerlichem, zuckerartigem Geschmack; zeitigt im December und hält sich, wenn nicht zu früh gebrochen, auffallend lange. Der Baum wächst stark, selbst auf Johannisstamm, und trägt fast alljährlich reich, weil er in der Blüthe nicht empfindlich ist, gedeiht aber weder in zu feuchtem, noch in zu trockenem Erdreich, am besten in kultivirtem Lehmboden.

Renette, Canada-, (Pariser Rambour-Renette — Fig. 418). —

Sehr großer, viel beliebter Tafel- und ausgezeichneter Most- und Küchenapfel, der auch auf dem Markte sehr gesucht ist; er zeitigt im December und hält sich bis Juni. Der Baum muß in der Krone licht gehalten werden und erfordert einen nahrhaften Boden; zur Bepflanzung der Landstraßen geeignet.

Renette, große Casseler. — Ein vortrefflicher Tafel-, Most- und Küchenapfel mit saftigem, sehr gewürzhaftem, süß-weinsäuerlichem Fleische, erhält aber erst im März seine volle Güte und dauert bis August und September. Der Baum wird nur mäßig groß, ist aber außerordentlich tragbar und auch zur Anpflanzung in rauheren Lagen geeignet.

Renette, Harbert's. — Großer, vortrefflicher Wirthschaftsapfel, der auch für die Tafel angenehm ist; er hat gelbliches, saftiges, markiges Fleisch von gewürzhaftem, weinartigem Zuckergeschmack; er kann früh gebrochen werden, zeitigt im December und hält sich bis zum Frühjahr. Der Baum wird groß und stark, gedeiht in schwerem, wie in leichtem Boden und zeichnet sich durch seine Tragbarkeit aus.

Renette, Kräuter-. — Für Tafel und Haushaltung sehr schätzbarer Apfel, von unscheinbarem Ansehen, mit weinartigem Zuckergeschmack er zeitigt im December und ist bei guter Aufbewahrung bis in den Sommer haltbar. Der Baum eignet sich zur Anpflanzung im freien Felde, er wächst zu ziemlicher Höhe und wird frühzeitig ungemein fruchtbar.

Renette, Mandel-. — Ebenso sehr als Tafel-, wie als Haushaltungsfrucht zu empfehlen. Das gelbliche, saftige, mürbe Fleisch hat einen delikaten, gewürzhaften Zuckergeschmack, der an die Muskatrenette erinnert. Dieser Apfel wird im December zeitig und hält sich bis in den Sommer. Der Baum hält sich gesund, wird aber nur mittelhoch und eignet sich deshalb vorzugsweise für Gärten. An sich tragbar, ist er es als Zwergstamm in ausgezeichnetem Maße.

Renette, Muskat-. — Ein mittelgroßer Apfel, der mit Recht in den ersten Rang gesetzt, für die Tafel und als Handelsfrucht beliebt und auch als Mostapfel werthvoll ist. Zeitigung Anfangs December; Dauer bis Frühjahr. Der Baum wird nicht groß, eignet sich besonders für rauhe Lagen, in denen die Frucht ihren vollen Wohlgeschmack erreicht, und für Zwergformen, wird aber in fettem Boden leicht krebsig. Dagegen trotzt er jeder Winterkälte, nimmt während der Blüthe nicht leicht Schaden und trägt frühzeitig und häufig.

Renette, röthliche. — Großer und schöner Apfel für die Tafel und zur Bereitung von Obstwein vorzüglich, von gewürztem, edlem Renettengeschmack; zeitigt im November-December und behält seine Güte bis März. Der Baum bildet schöne, sehr tragbare Hochstämme.

Renette von Breda. — Ein für Tafel und Wirthschaft ganz vorzüglicher Apfel von saftigem, weinig-süßem, ausgezeichnetem Renettengeschmack; sie ist im Dezember-Januar nutzbar und hält sich, spät gebrochen und gut aufbewahrt, noch länger, ohne welk zu werden. Der Baum verlangt einen trockenen, kultivirten Boden, in welchem er auch in rauheren Lagen gedeiht; er erreicht nur eine mittlere Größe und eignet sich vorzüglich zu Pyramiden.

Renette von Orleans. — Schön gebauter, mittelgroßer, hochfeiner Tafelapfel von würzweinigem Zuckergeschmack, aber auch eine vortreffliche Handelsfrucht und für Küchenzwecke und zur Obstweinbereitung von großem Werth. Er zeitigt im Januar und hält sich, nach der ersten Woche des Octobers gebrochen, bis zum März und April. Der nur mäßig groß werdende Baum erfordert zum Gedeihen warmen Boden und gute Lage.

Renette, Woltmann's. — Ziemlich große Frucht, zu den besten Tafelsorten zu rechnen und auch für die Haushaltung von Werth, von edlem, würzweinigem Zuckergeschmack; zeitigt im October-November und hält sich bis zum Frühjahr. Baum von mäßigem, aber kräftigem Wuchs und recht tragbar.

Safranapfel. — Für die Tafel gute, für die Wirthschaft und für den Markt sehr gute Frucht von sehr mürbem, saftigem, süßweinigem, gewürzhaftem Geschmack und Geruch; sie ist vom December ab den ganzen Winter hindurch nutzbar. Der Baum wird sehr groß und alt, ist gegen Frost gar nicht empfindlich, sehr frühzeitig fruchtbar und zur Anpflanzung im Freien sehr zu empfehlen.

Stettiner, rother. — Beliebter Tafelapfel, von sehr angenehmem, süßweinigem Geschmack, auch gute Wirthschafts-, hauptsächlich aber gern gekaufte Marktfrucht, die sich vom November bis zum Sommer hält. Der Baum wird groß und trägt häufig und reich.

Stettiner, gelber. — Als Tafelapfel schätzbar und von edlerem Geschmack, als der vorige, als Wirthschaftsfrucht von höherem Werth, besonders auch zur Mostbereitung ausgezeichnet; er zeitigt Ende December und ist bei kühler Aufbewahrung bis in den Sommer haltbar. Der mittelhohe Baum ist von lebhaftem Wuchs und von ausgezeichneter Fruchtbarkeit und zum Anbau in größerem Maßstabe, namentlich auch im Felde, zu empfehlen.

Streifling, ächter Winter-. — Hübsch große, gute Tafel- und vortreffliche Wirthschaftsfrucht, die auch als Mostapfel geschätzt ist, im November zeitigt und sich bis in den April hält. Der Baum wird groß, sehr alt und liefert, wiewohl meistens nur ein Jahr um das andere, reichliche Ernten; er eignet sich, da er in der Blüthe nicht empfindlich ist, zur Bepflanzung von Landstraßen und zur Anlage von Baumgütern.

Superintendentenapfel. — Für Tafel und Wirthschaft recht gute, sehr große Frucht mit markigem, erhaben zuckerartigem, quittenartig gewürztem und duftendem Fleische, zeitigt Ende October und hält sich bis tief in den Winter. Der stark wachsende Baum bleibt gesund und giebt baldige und reichliche Ernten.

Taubenapfel, Crede's. — Hübsch gebauter Apfel von rosenartigem, süßweinigem Geschmack, der im December-Januar zeitigt und bis Juni dauert und für Tafel, Wirthschaft und Markt schätzbare Eigenschaften besitzt. Der Baum ist auch zur Anpflanzung in rauheren Lagen geeignet und trägt außerordentlich reichlich.

Taubenapfel, rother Winter-. — Ein sehr schmackhafter Tafel und Marktapfel von würzigem Zuckergeschmack, zeitigt im November-December und bleibt bis zum Frühjahr saftvoll. Der Baum ist für Gärten wegen seines nicht zu hohen Wuchses und seiner außerordentlichen Fruchtbarkeit zu empfehlen, doch verlangt er öfteres Ausputzen.

Tiefbutzer, rother. — Ein recht guter Tafelapfel mit abknackendem, sehr saftigem Fleische von gewürzhaftem, süßweinigem Geschmack. Er wird auch als Haushaltungsfrucht hoch geschätzt, besonders zum Mosten; er zeitigt im Januar und hält sich bis in den August. Der Baum wird sehr groß und alt, ist sehr dauerhaft und wenig empfindlich, und kann deshalb, wie wegen seiner großen Fruchtbarkeit, für rauhe Lagen empfohlen werden.

Winter-Citronenapfel. — Eine sehr gute Haushaltungsfrucht, welche auch für den Rohgenuß recht annehmbar ist, mit mürbem, saftreichem Fleische von mildem, weinartigem, zuckerigem Geschmack; sie zeitigt im December und hält sich bis Ostern und, gut aufbewahrt, noch viel länger. Der Baum zeichnet sich durch Gesundheit und Tragbarkeit aus.

Winter-Goldparmäne. — Ein köstlicher Tafel- nnd gern gekaufter Marktapfel, der auch für Haushaltungszwecke sehr schätzbar ist, mit sehr feinem, abknackendem, saftigem Fleische von erhabenem, gewürzhaftem Zuckergeschmack; dauert vom November bis März. Der Baum zeigt in allen Lagen ein gutes Gedeihen, trägt früh und sehr reich und ist überhaupt eine der allgemeinsten Verbreitung werthe Sorte; er eignet sich auch zur Bepflanzung von Landstraßen.

Birnen.

Sommerbirnen.

Aehrenthal. — Vortreffliche Tafel- und Wirthschaftsfrucht mit schmelzendem, butterhaftem Fleische von feinstem Bergamottengeschmack.

Baum von kräftigem Wachsthum und großer Tragbarkeit. Reifzeit Mitte September; Haltbarkeit drei Wochen.

Butterbirne, Amanlis. — Ziemlich kräftig wachsender, reichtragender Baum. Frucht mit feinem butterhaftem, würzig-süßem Fleische, zeitigt Mitte September, wird aber leider bald teigicht.

Butterbirne, englische Sommer- (Je länger je lieber — Fig. 419). — Werthvolle Tafelfrucht mit sehr saftreichem, butterhaftem, süßem Fleische, reif etwa in der dritten Woche des September, wenn etwas früher gebrochen, 14 Tage haltbar. Baum kräftig wachsend, gesund und außerordentlich tragbar. Wegen der gar nicht anlockenden Erscheinung der Frucht eignet er sich zur Bepflanzung von Straßen.


Figur 419. Englische Sommerbutterbirne.

Christbirne, William's. — Eine sehr delikate Tafelfrucht, von feinsäuerlichem, würzigem Geschmack; am besten wird sie 8 Tage vor der Zeit gebrochen, in welcher sie gelblich wird; Reifzeit Anfangs September. Baum in der Regel gesund, von kräftigem, pyramidalem Wuchs. Eben so gut als Hochstamm, wie als Pyramide auf Wildling zu erziehen.

Geishirtel, Stuttgarter. — Kleine, aber vollsaftige, butterige Frucht von süß-zimmetartigem Geschmack, reif gegen Ende August, muß aber abgenommen werden, ehe sie gelblich wird, etwa 8 Tage haltbar. Baum von lebhaftem Wachsthum, nur für Hausgärten und sonstige geschützte Standorte geeignet. Als Hochstamm oder als Zwergstamm auf Wildling zu erziehen.

Gute Graue (Graue Sommerbutterbirne). — Eine sehr delikate Frucht mit schmelzendem Fleische von erhabenem, süßweinigem Bergamottengeschmack. Von kräftigem, hohem Wuchse, in der Regel kerngesund und abwechselnd sehr fruchtbar. Reifzeit Anfangs September. Diese Sorte ist auch für allerlei wirthschaftliche Zwecke sehr geschätzt.

Holländische Feigenbirne. — Eine der delikatesten Tafelfrüchte, wenn sie etwa 12 Tage vor der völligen Baumreife (ehe sie gelblich geworden) gebrochen wird, etwa Mitte September; sie hat dann ein würziges, er-

haben-zuckeriges, schmelzendes Fleisch. Von starkem Wachsthum, eignet sich der Baum am besten zur Hochstammform; er ist in magerem, wie in schwerem Boden gesund und fruchtbar.

Hoyerswerder, grüne. — Sie gehört unter das vorzüglichste Tafel- und Wirthschaftsobst, hat schmelzendes Fleisch von süßweinigem, schwach muskatellerartigem Geschmack und muß etwa 8 Tage vor der völligen Reife abgenommen werden, wenn sie recht delikat werden soll; sie reift im August und hält gegen 14 Tage. Der Baum wächst hoch und breit, wird zeitig tragbar und ist in der Regel sehr fruchtbar, weil die Blüthe gegen Frost nicht sehr empfindlich ist.

Knausbirne (frühe Weinbirne). — Nur Wirthschaftsfrucht, die um die Mitte Septembers reift, doch wegen ihres ziemlich saftigen, süß-würzigen Fleisches auch für den Rohgenuß nicht zu verachten. Sie giebt auch, bald nach dem Pflücken verwendet, einen vorzüglichen Most; hält kaum 8 Tage. Ein sehr stattlicher Baum von außerordentlicher Tragbarkeit, der auch in kalten Lagen gut gedeiht.

Leipziger Rettigbirne. — Eben so schätzbar als Tafel-, wie als Wirthschaftsfrucht, zwar klein und ziemlich unansehnlich, aber mit angenehm riechendem, sehr saftreichem, butterigem Fleische von zuckerig-gewürzhaftem Bergamottengeschmack, zeitigt Anfangs September. Der Baum gedeiht, wo er guten Boden findet, auch in rauheren Lagen, trägt gern und reichlich, wird groß und eignet sich auch zur Bepflanzung von Landstraßen. Beliebte Marktfrucht!

Magdalene, grüne (grüne Margarethenbirne, große frühe Jacobibirne). — Feinfleischige, schmelzende, sehr saftige Frucht mit schwachem Muskatellergeschmack, nur wenige Tage haltbar. Reifzeit Ende Juli. Sehr tragbarer Baum von kräftigem Wuchs, der jedoch einen geschützten Standort verlangt. Er eignet sich am besten zur Hochstammform.

Muskatellerbirne, große lange Sommer-. — Eine vielbeliebte auf dem Markte gern gekaufte Frucht mit zartem, mildem Fleische, reich an süßem Safte, vom lieblichsten Mukatellergeschmack; zeitigt im August-September und hält sich 14 Tage.

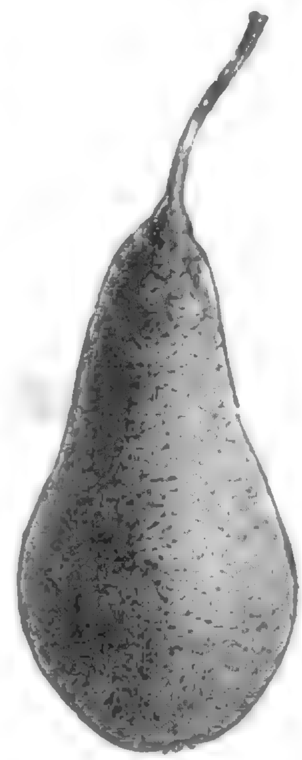
Römische Schmalzbirne. — Frucht für Tafel, wie Wirthschaft gleich ausgezeichnet und als Marktfrucht beliebt, mit saftigem, halbschmelzendem, süßem Fleische, reif schon Ende August, etwas vor der Reife gebrochen wohl 14 Tage haltbar. Sehr tragbarer, lebhaft wachsender Baum, doch wegen der lockenden Frucht nur für Gärten (mit etwas frischem Boden) geeignet.

Sommerdechantsbirne. — Sehr saftige und vielbeliebte Sommerbirne von erhabenem, süßsäuerlichem Muskatellergeschmack, reif Ende August, zeitig gebrochen 14 Tage haltbar. Baum mäßig-groß, sehr

fruchtbar, verlangt aber geschützte Gartenlage und kann für solche als Pyramide auf Wildling erzogen werden.

Sommerdorn, punktirter. — Ganz vorzügliche Tafel- und Wirthschaftsfrucht, außerordentlich saftreich und von süßem Muskateller-geschmack. Baum von kräftigem, pyramidalem Wuchse, selbst noch in freien Lagen sehr tragbar. Reifzeit Mitte September, etwas vor der völligen Reife gebrochen drei Wochen haltbar.

Sparbirne (Franzmadame, Frauenschenkel — Fig. 420). — Frucht sehr saftig und butterhaft, von sehr süßem, muskatellerartigem Geschmack, der durch feine Säure gehoben wird; Reifzeit Juli-August, Haltbarkeit 9—10 Tage. Auf dem Markte sehr gern gekaufte Frucht. Baum von starkem Wuchse, am besten als Hochstamm zu erziehen; er erfordert warmen, trockenen Boden und gehört nicht zu den tragbarsten Sorten.



Figur 420. Sparbirne.

Tafelbirne, grüne (grüne fürstliche Tafelbirne). — Frucht von schöner Birnform mit schmelzendem, von Saft strotzendem, süß-muskatellerartigem Fleische, etwa 14 Tage haltbar, zeitigt Mitte August; auch für den wirthschaftlichen Gebrauch geeignet. Baum von starkem Wuchse, selbst in geringem Boden und in ungünstiger Lage tragbar.

Westrumb. — Sehr delikate Tafelfrucht, mit schmelzendem, saftvollem Fleische von sehr erquickendem, süßweinigem, schwach zimmetartig gewürztem Geschmack; reift Mitte September, hält sich, noch grün gebrochen, ziemlich lange. Baum für leichten, wie für schweren Boden geeignet und schon früh sehr fruchtbar.

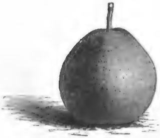
Volkmarser Birne. — Gute Tafel- und noch werthvollere Wirthschaftsfrucht mit saftigem, fast schmelzendem Fleische von süßsäuerlichem, feinwürzigem Geschmack, der noch besser wird, wenn die Frucht zeitig gebrochen wird. Reifzeit September. Baum in allerlei Lagen gesund und im höheren Alter ungemein tragbar, namentlich in frischem und dabei leichtem Erdreich.

Herbstbirnen.

Bergamotte, rothe (Fig. 421). — Gute Tafelbirne, welche auch für Wirthschaftszwecke vortrefflich ist; Fleisch zwar bisweilen steinicht, aber von süß-weinigem Bergamottengeschmack. Reifzeit Anfangs October; Dauer drei Wochen. Der Baum ist von kräftigem Wachsthum, wird groß,

gedeiht als Hochstamm, wenn er guten Boden findet, in allerlei Lagen und ist überall fruchtbar.

Bosc's Flaschenbirne (Fig. 422). — Große Tafelbirne von schöner Flaschenform, mit etwas rauher, orangenfarbiger Schale und butterigem, sehr saftigem, würzig-zuckerig schmeckendem Fleische; sie reift im October nach und nach und hält sich bis drei Wochen und oft länger. Der Baum gedeiht bei gutem Boden auch in freien Lagen sowohl als Hochstamm, wie als Zwerg auf Quitte.



Figur 421. Rothe Bergamotte.



Figur 422. Bosc's Flaschenbirne.

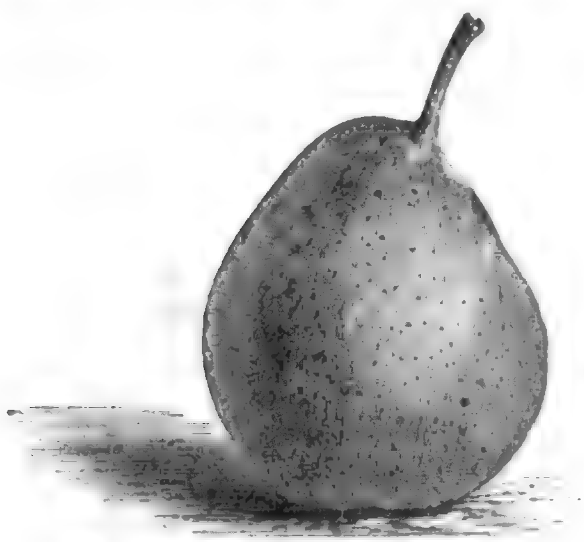
Butterbirne, Coloma's Herbst-. — Mittelgroße, hellcitronengelbe, etwas berostete Frucht ersten Ranges, mit vollsaftigem, butterigem Fleische von gewürzhaftem, zuckerigem Weingeschmack. Reifzeit Mitte October; Dauer 14 Tage bis 3 Wochen.

Butterbirne, graue (Eisenbart, Beurré gris — Fig. 423). — Tafelfrucht allerersten Ranges, mit von Saft strotzendem, butterhaftem Fleische von erquickendem, süßem, durch feine Muskatellersäure pikantem Geschmack; Reifzeit Anfangs October, Haltbarkeit 14 Tage. Die Früchte sollen zur Hälfte schon Mitte September gebrochen, zur Hälfte bis sie abfallen am Baume gelassen werden. Der Baum verlangt einen warmen, sandigen, doch fruchtbaren Boden. Als Zwergbaum auf Quitte gedeiht er am besten und ist dann ausnehmend fruchtbar.

Butterbirne, Grumkower. — Eine große, meist unregelmäßige, beulige Frucht mit säuerlich-süßem, sehr erquickendem Safte; sie reift in der zweiten Hälfte des November, wird aber bald teigicht, wenn man sie nicht Ende Septembers bricht, wo sie dann oft bis Mitte December hält.

Als Hochstamm ist diese vorzüglichste Sorte nur für geschützte Gärten geeignet und in feuchtem Boden sehr tragbar.

Butterbirne, holzfarbige. — Große köstliche Tafel- und sehr gute Wirthschaftsfrucht mit zimmtfarbig berosteter Schale und sehr saftigem, butterigem, würzig-süßem Fleische; sie reift im October nach und nach und hält sich 14 Tage und länger. Baum von lebhaftem Wuchse, aber wegen



Figur 423. Graue Butterbirne.



Figur 424. Weiße Herbst-Butterbirne.

der gern abfallenden Frucht nur für Gärten geeignet; am besten macht er sich als Zwerg auf Wildling.

Butterbirne, weiße Herbst- (Beurré blanc — Fig. 424.). — Eine der bekanntesten und beliebtesten Tafelbirnen, mit saftvollem, ganz schmelzendem, weinigem, fein gewürzt-zuckerigem Fleische, aber in rauheren Lagen oft fleckig und rissig. Der mittelgroße Baum verlangt geschützte Gartenanlagen und guten Boden und ist hier kräftig, gesund und tragbar; er kann auch als Pyramide auf Wildling und auf Quitte erzogen werden. Reifzeit Mitte October, doch muß die Frucht, welche sich gegen 3 Wochen lang hält, abgenommen werden, ehe sie gelb wird.

Capiaumont (Capiaumont's Herbstbutterbirne). — Ausgezeichnete Tafelbirne, welche aber auch in der Wirthschaft gut zu gebrauchen ist, vollreif citronengelb, mit zimmtbraunem Rost und oft stark geröthet. Fleisch sehr saftig, butterig von weinsäuerlichem Zuckergeschmack. Baum kräftig und sehr tragbar. Reifzeit Anfangs October. Dauer etwa drei Wochen.

Crasanne (Fig. 425). — Delikate Tafelfrucht mit butterigem, saftreichem Fleische von pikantem, eigenthümlich parfümirtem Geschmack; Zeitigung Ende October; Dauer oft bis in den December. Baum als Hochstamm recht tragbar, aber noch mehr auf Quitte in einem warmen, frischen, nahrhaften Boden in geschützter Lage.

Eierbirne (Beste Birne). — Ganz vorzügliche Tafel- und schätzbare Mostbirne mit halbschmelzendem, an zuckerigem, eigenthümlich lieblichem Safte reichem Fleische; wird gegen Mitte Septembers reif und hält sich 4—6 Wochen. Der mittelstarke Baum ist fruchtbar.

Esperen's Herrenbirne (Seigneur d'Esperen). — Ziemlich große, kreiselförmige, vorzügliche Tafelbirne mit sehr schmelzendem, höchst schmackhaftem Fleische. Der mittelstarke, sehr reichtragende Baum eignet sich für Pyramiden und Spaliere und erfordert leichten Boden. Die Frucht zeitigt im October-November, in günstigen Jahren oft schon im September



Figur 425. Crasanne.



Figur 426. Pastorenbirne.

Dechantsbirne, rothe (rothe Herbstbutterbirne). — Eine der besten Tafelbirnen, welche in der Form an die weiße Herbstbutterbirne erinnert, mit saftreichem, butterigem Fleische von zuckerig-gewürzhaftem Geschmack; Reifzeit zweite Hälfte Octobers. Der mittelgroße Baum zeichnet sich durch frühe und reiche Tragbarkeit aus und liebt in freier Lage schweren, fruchtbaren Boden.

Deutsche Nationalbergamotte. — Frucht ersten Ranges mit schmelzendem Fleische, von zuckerigem Bergamottengeschmack; zeitigt im Anfang Octobers, nur 14 Tage haltbar, soll aber abgenommen werden, ehe sie ganz gelb wird. Der Baum ist von kräftigem Wuchs, wird groß und ist zum recht häufigen Anbau zu empfehlen.

Doppelte Philippsbirne (Beurré de Mérode). — Die Frucht ähnelt in Fleisch und Geschmack der weißen Herbstbutterbirne und kann diese, wo sie nicht recht gut wird, vollkommen ersetzen; Reifzeit October, Dauer gegen drei Wochen. Baum kräftig und sehr fruchtbar, scheint sich

nur in geschützten Lagen zu gefallen; für Gärten kann man ihn auf Quitte veredeln.

Gute Louise von Avranches. — Eine Anfangs Octobers reifende ganz vorzügliche Tafelfrucht mit citronengelber, an der Sonnenseite kräftig gerötheter Schale und sehr saftigem, butterigem, würzig-zuckerigem Fleisch, dessen Geschmack durch feine Säure gehoben. Der Baum ist von mittler Stärke und gedeiht ebenso gut auf Quitte, wie auf Wildling, und ist sehr fruchtbar.

Herbstbirne, lange grüne. — Sehr gute Tafel- und Wirthschaftsfrucht mit saftigem, zerschmelzendem Fleische von eigenthümlichem, säuerlich-süßem, feinem Bisamgeschmack; hält von Mitte Octobers an 4 Wochen, ohne zu welken. Der Baum ist von schönem, pyramidalem Wuchs und bald und Jahr für Jahr fruchtbar. Auch die buntstreifige Abart ist als Schweizerhose beliebt, doch verlangt der Baum eine warme Lage und wird am besten als Pyramide im Garten gezogen.

Herbstsylvester. — Eine ziemlich große, hochfeine Tafelbirne mit ungemein saftigem, schmelzendem Fleische von würzig-süßem Geschmack, zeitigt in der ersten Hälfte Octobers, drei Wochen haltbar. Baum gegen Kälte etwas empfindlich, aber schon früh von großer Tragbarkeit.

Hofrathsbirne. — Empfehlenswerthe, schöne Tafelfrucht mit ziemlich schmelzendem, butterigem, saftigem Fleische von würzig-gezuckertem Geschmack. Reifzeit Ende Octobers. Baum von starkem Wachsthum, außerordentlich fruchtbar, gedeiht in allerlei Boden und giebt schöne Pyramiden auf Wildling, wie auf Quitte.

Köstliche von Charneu. — Hübsch große, kegelförmige Birne für die Tafel mit erhaben-weinartig, würzhaft-zuckerig schmeckendem Fleische, Reifzeit Anfang Novembers. Gedeiht als Hochstamm nur in guten Gartenlagen mit trockenem, nahrhaftem Boden. Eine ganz vortreffliche Sorte.

Kuhfuß. — Zwar nur Wirthschaftsfrucht, aber von Werth, da ihr, sie sei gekocht, geschmort oder gedörrt, kaum eine andere an Güte und Schmackhaftigkeit beikommt. Frühzeitig gebrochen, ist sie selbst für den Rohgenuß annehmbar. Sie muß im ersten Drittel des September und später nach und nach gepflückt werden, und ist für die Küche vier Wochen lang nutzbar. Baum von starkem Wachsthum, groß und alt werdend; er gedeiht am besten in schwerem Boden, aber auch in leichtem, doch bleiben dann die Früchte kleiner.

Pastorenbirne (Herrenbirne, Pfaffenbirne — Monsieur — Curé Fig. 426). — Frucht gelblich, sonnenwärts oft blaßroth, mit schmelzendem, saftreichem, zuckerig-süßem Fleische, in guten Jahren sehr delikat, im Uebrigen eine gute Wirthschaftsfrucht, zeitigt im September oder zu Anfang Octobers, bis in den März haltbar. Starkwüchsiger Baum, für Holzstamm und Pyramide geeignet, reich tragend.

Seckelbirne. — Kleine, goldgelbe, auf der Sonnenseite geröthete Frucht mit sehr saftigem, schmelzendem Fleische von süßem, zimmtartig gewürztem Geschmack, reif Mitte oder Ende Octobers. Baum auf Wildling von ziemlich schwachem Wachsthum, aber gesund und tragbar. Eignet sich wegen der geringen Höhe für Gärten.

Winterbirnen.

Arenberg's Colmar. — Schöne große Tafelfrucht mit schmelzendem, saftreichem Fleische von schwach-weinigem Zuckergeschmacke, der in leichtem, frischem, nahrhaftem Boden gut gewürzt sein soll; Reifzeit November-December. Als Hochstamm ist der Baum sehr fruchtbar, doch soll er sich hauptsächlich für Pyramiden eignen.

Baronsbirne. — Vortreffliche, sich schön roth kochende Haushaltungsfrucht; für die Küche nutzbar von Januar bis in den April; sie ist wegen ihres zimmtwürzigen Zuckergeschmackes auch für den Rohgenuß annehmbar. Der lebhaft wachsende Baum bleibt gesund und ist sehr fruchtbar.

Butterbirne, Blumenbach's. — Vortreffliche Tafelbirne mit schmelzendem, zuckersüßem, zimmtartig gewürztem Fleische; Reifzeit November; Dauer 4 Wochen. Der Baum ist vorzugsweise als Pyramide auf Wildling zu erziehen und trägt früh und voll; gedeiht auch als Hochstamm in warmen, leichten, trockenen Bodenarten in freier Lage.

Butterbirne, Clairgeau's. — Tafelfrucht ersten Ranges mit schmelzendem, saftigem, sehr süßem, angenehm gewürztem Fleische; Dauer von Anfang Novembers bis in den Januar. Der Baum gedeiht in jedem lockeren, nicht zu kalten Boden, wächst rasch und wird bald tragbar. Die Frucht wird jedoch nur in recht warmer Lage schön.

Butterbirne, Diel's. — Köstliche große, süße und würzige Tafelfrucht mit butterigem Fleische; zeitigt im November, oft früher, und hält bis zum Ende des Jahres oder länger. Als Hochstamm eignet sich der Baum nur für geschützte Lagen und ist hier recht tragbar. Im Allgemeinen aber soll man ihn niedrig, auf Wildling oder Quitte erziehen.

Butterbirne, Hardenpont's Winter-. — Eine Birne allerersten Ranges mit ungemein saftigem, butterigem Fleische von weinartigem Zuckergeschmack; zum Genuß zeitig vom November bis Januar. Eignet sich auf Quitte nur für warme und geschützte Lagen und sehr nahrhaften Boden. Die Früchte werden am schönsten auf Wildling.

Butterbirne, Hochheimer. — Ausgezeichnete Tafelfrucht mit saftigem, butterigem Fleische von süßem, würzweinigem Geschmack. Zeitigung im November und December. Als Hochstamm ist der Baum sehr fruchtbar, er gedeiht jedoch auch auf Quitte.

Butterbirne, Liegel's Winter= (Kopertsche fürstliche Tafelbirne). — Vortreffliche Tafelfrucht mit butterigem Fleische von zimmtartig gewürztem Zuckergeschmack; kann zu Anfang Octobers gepflückt werden und zeitigt im December. Der Baum wächst rasch, ist wenig empfindlich, scheint aber guten Boden zu verlangen.

Butterbirne, Napoleons=. Eine hübsch große, beulige, sehr delikate Tafelbirne mit außerordentlich saftigem Fleische von zuckersüßem, durch feine Säure gehobenem, würzigem Geschmacke. Reifzeit November und December. Baum von mäßigem Wachsthum, aber gesund und von überreicher Fruchtbarkeit; als Hochstamm nur für Hausgärten geeignet, wird aber am besten als Pyramide auf Wildling veredelt.

Dechantsbirne, Winter=. — Eine sehr gute Tafelfrucht mit gelblich=weißem, saftigem, butterigem Fleische von zuckerigem Muskatellergeschmack; sie muß lange am Baume hängen, kühl und trocken aufbewahrt werden und erlangt ihre Zeitigung von Januar bis März. Als Hochstamm nur für geschützte Gärten geeignet und dann recht fruchtbar, doch auch als Pyramide auf Wildling vorzüglich. In ungünstigen Lagen wird die Frucht gern steinicht.

Forellenbirne. — Köstliche orangengelbe Tafelfrucht mit braunrothen Rostflecken, welche roth eingefaßt sind; Fleisch schmelzend, butterig, reich an zuckerigem, melonenartig gewürztem Saft. Haltbar von November bis in den Januar hinein. In geschützten Gärten ist der Baum als Hochstamm recht tragbar; andern Falles ist es besser, ihn als Zwergbaum auf Quitte zu erziehen.

Guter Gustav (Bon Gustave). — Vortreffliche Tafelfrucht mit fast rosenrothem, in der Vollreife sehr schmelzendem Fleische von vortrefflichem Geschmack, zeitig im December=Januar. Der sehr kräftig wachsende Baum eignet sich ebenso gut zur Hochstamm=, wie zur Pyramidenform.

Graf Canal. — Diese ungemein schmackhafte Tafelfrucht hat weißgelbes, sehr saftiges, schmelzendes Fleisch von süßem, gewürzhaftem Geschmack, der durch eine feine Weinsäure gehoben ist. Zeitigung im December; Haltbarkeit bis Februar und länger. Der Baum trägt in gutem Boden und in nicht zu ungünstiger Lage bald und reichlich, und ist ganz besonders zur Anpflanzung in Gärten geeignet.

Hermannsbirne (St. Germain). — Diese alte, aber noch immer sehr zu empfehlende Sorte bringt saftreiche, butterige Früchte von erquickendem, säuerlichem Geschmack, zeitig im November und December, wenn nicht zu früh gepflückt, haltbar bis Lichtmeß. Die Frucht erlangt ihre volle Güte nur dann, wenn der Herbst warm und trocken ist. Baum von mittler Höhe, von schön pyramidalem Wuchs und auch für Zwergformen

geeignet, auf Quitte von ungemeiner Tragbarkeit, verlangt jedoch einen guten Standort und kultivirten Boden.

Kampervenus. — Sehr empfehlenswerthe roth kochende Haushaltungsfrucht mit saftreichem, süß-weinsäuerlichem Fleische. Der Baum wird groß und trägt in allerlei Boden frühzeitig und reichlich.

Katzenkopf, kleiner. — Sehr geschätzte Kochfrucht, welche im November zeitigt und bis Neujahr nutzbar bleibt. Der Baum wird groß, trägt zwar nicht sehr reich, aber doch alljährlich, und eignet sich für das Feld und für Straßenränder. Der große Katzenkopf besitzt zwar gröberes Fleisch, hat aber eine längere, bis in den Sommer reichende Dauer und der Baum ist viel fruchtbarer. Beide Sorten erfordern eine freie Lage und recht fruchtbaren Boden.

Marie Louise. — Eine sehr delikate, ziemlich große Frucht mit zartem butterigem, sehr saftigem Fleische von köstlichem, würzig-süßweinigem Geschmacke; zeitigt Ende October und im November, bis in den December haltbar. Der mäßig stark wachsende Baum eignet sich nur für geschützte Gartenlagen und wird am besten als Zwerg auf Wildling erzogen.

Passe Colmar. — Sehr angenehm duftende Tafelbirne ersten Ranges, mit feinkörnigem, schmelzendem, saftreichem Fleische von lieblich-süßem, bisamartigem Geschmack; zeitigt im November-December und hält sich 3 bis 4 Wochen. Der Baum ist ziemlich fruchtbar und gedeiht gleich gut als Hochstamm, Pyramide und Spalier.

Regentin. — Sehr empfohlene delikate Birne mit sehr saftigem Fleische von würz-weinartigem, zuckerigem Geschmacke; zeitigt Ende Decembers, oft schon früher; haltbar bis in den Februar. In geschützter Lage mag der meistens kleine Baum als Hochstamm angepflanzt werden, sonst ist er als Zwerg auf Quitte zu erziehen.

Triumph von Jodoigne. — Große, oft sehr große Tafelfrucht, im Geschmacke der Hardenpont's Winterbutterbirne ähnlich; gegen Ende November zeitig und bis in den December haltbar. Baum sowohl auf Wildling, wie auf Quitte ziemlich tragbar und nicht sehr empfindlich; er eignet sich am besten als Pyramide und für das Spalier.

Virgouleuse (Eisbirne). — Vortreffliche Tafelfrucht mit weißgelbem, butterartigem, an süßsäuerlichem, erhabenem Safte sehr reichem Fleische; sie ist auch sehr gut zum Dörren und als Kochbirne, zeitigt im November-December und hält bis in den März. Der ziemlich starke Baum ist fruchtbar.

Winterbirne, lange grüne. — Recht gute Tafelfrucht, deren saftiges, butteriges Fleisch einen höchst angenehmen, zuckerigen Gewürzgeschmack hat und von December bis in den März hinein hält, bisweilen

auch schon im October-November zeitigt. Der mittelgroße Baum trägt gern und vielfach und gedeiht bei gutem Boden auch in rauheren Gegenden.

Winter-Nelis. — Eine köstliche Frucht von süßweinigem, zimmtartig gewürztem Geschmacke; sie muß bis Ende Octobers am Baum hängen, um im December zeitig zu werden, und hält sich dann an einem kühlen Orte den Januar hindurch in voller Güte. Der Baum verlangt eine geschützte Lage, nimmt aber mit allerlei Boden fürlieb und trägt früh und reichlich. Wegen seines mäßigen Wachsthums eignet er sich zur Anzucht als Zwerg auf Wildling.

Wittenberger Glockenbirne. — Eine sehr gute Haushaltungsfrucht, welche jedoch wegen ihres zwar nicht sehr saftreichen, aber zuckerig-bisamartig schmeckenden Fleisches auch für den Rohgenuß annehmbar ist; sie zeitigt Ende October und hält bis in den Januar, ohne zu welken. Der Baum wird sehr groß und schön und trägt zwar nicht sehr bald, aber dann um so reichlicher.

Zephirin Gregoire. — Eine sehr empfehlenswerthe Sorte. Fleisch schmelzend, süß-saftig und stark, doch angenehm gewürzt, im Geschmacke dem Winter-Nelis nahe kommend, zeitig im November, doch auch später, bisweilen erst im Januar. Baum von lebhaftem Wachsthum, bald und gut tragend.

Pflaumen und Zwetschen.*)

Damascener, frühe schwarze (Johannispflaume — Fig. 427). — Dunkelblaue, schon Ende Julis reife Frucht mit weichem, sehr saftigem, angenehm weinsäuerlichem, stark duftendem Fleische. Sie erhält durch ihre frühe Zeitigung besonderen Werth.

Diapree, Dörell's weiße. — Mittelgroße, zwetschenförmige Frucht mit gelbem, sehr saftigem Fleische von zuckersüßem, erhabenem Geschmack; sie zeitigt gegen die Mitte Septembers und platzt leicht im Regen. Der Baum ist tragbar.

Diapree, violette. — Mittelgroße Frucht mit gelblich-weißem, durchsichtigem Fleische von süßem, lieblich erhabenem, eigenthümlichem Wohlgeschmack; zeitigt im letzten Drittel des August, ist zum Dörren geeignet und soll vorzügliche Prunellen geben. Der Baum ist in Bezug auf den Standort nicht wählerisch und trägt frühzeitig, späterhin oft außerordentlich reich.

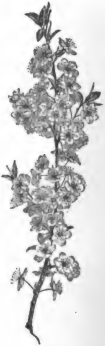
*) Bei der Auswahl von Pflaumen und Kirschen haben wir des beschränkten Raumes wegen geglaubt, uns auf eine kleine Anzahl uns bekannter vorzüglicher Sorten beschränken zu sollen.

Kaiserpflaume, Mailändische. — Auserlesen gute, dunkelviolette Frucht mit gelbem, saftigem, zuckersüßem, angenehm parfümirtem Fleische, zeitigt etwa Mitte September. Der große Baum ist mäßig fruchtbar.

Königspflaume von Tours. — Ziemlich große, lachend schöne Frucht von röthlicher, auf der Sonnenseite dunkelblauer Farbe, sehr



Figur 427.
Schwarze Damascener.



Figur 428.
Blühender Zweig der doppelten Mirabelle.

saftig und von lieblichem, schwach-süßweinigem Geschmack, zeitig im zweiten Drittel des August. Der mäßig-große Baum ist wenig empfindlich und trägt fast jährlich reich. Leider hängt die Frucht nicht sehr fest und zerspringt gern im Regen.

Mirabelle, doppelte (Goldpflaume — Drap d'or — Fig. 428). — Kleine Frucht mit hochgelbem, sehr zartem und saftigem Fleische von sehr süßem, aromatischem Geschmack, zeitig in der Mitte des August. Der nicht große Baum ist etwas empfindlich und eignet sich nur für geschützte, warme Lagen.

Mirabelle, gelbe. — Kleine, angenehm riechende, gelbe Frucht, zwar nicht sehr saftig, aber von lieblich-zuckersüßem Geschmack. Sie zeitigt gegen Ende August und wird hier und da in großer Menge gedörrt. Der Baum ist nicht groß, aber außerordentlich fruchtbar, wenn die Zweige jährlich etwas beschnitten werden.



Figur 429. Große Reneklode.

Nectarine, rothe. — Prachtvolle, lachend schöne Frucht von rothbrauner Farbe, mit festem, brüchigem, sehr saftigem Fleische von süßweinigem, erhabenem Geschmack, zeitig im ersten Drittel des August. Der kräftige Baum ist recht tragbar.

Perdrigon, normännischer. — Große und schöne, stark beduftete Frucht, gegen den Stiel von rothblauer, oben dunkelblauer Farbe und von süßem, erhabenem, aromatischem Geschmack; sie hängt fest am Baume, zerplatzt nicht leicht im Regen und zeitigt im ersten Drittel des September. Der kräftig treibende Baum ist von mäßiger Fruchtbarkeit.

Reneklode, große (Fig. 429). — Mäßig große Frucht mit grünlich-gelbem, äußerst zartem und schmelzendem, vom edelsten, gewürzten Zuckersafte überfließendem Fleische, zeitig Anfangs September. Getrocknet ist diese Frucht köstlich, noch besser aber eignet sich zum Dörren die kleine Reneklode, da sie nicht so saftig ist. Der kräftige, große Baum gedeiht überall und ist mäßig fruchtbar.

Washington. — Sehr große gelbliche Frucht, mit saftigem, schmelzendem Fleische von angenehm-süßem Geschmack; sie hängt fest am Baume und ist zeitig zu Anfang Septembers. Der starke Baum trägt strotzend voll.

Zwetsche, Burgunder. — Frucht von der Größe und nahezu auch von der Form der gemeinen Zwetsche, mit zuckersüßem, fein schmeckendem Fleische, zeitig gegen Ende August. Der mäßig stark wachsende Baum ist fruchtbar.

Zwetsche, Große englische. — Frucht größer, als die gemeine Zwetsche, fast schwarz, mit sehr süßem, erhaben schmeckendem Fleische.



Figur 430. Ungarische Dattelzwetsche.

Zwetsche, italienische. — Eine große, sehr delikate Frucht mit fast schwarzer Haut; sie hängt fest, leidet nicht leicht vom Regen und zeitigt noch vor der gemeinen Zwetsche, gegen Mitte Septembers.

Zwetsche, ungarische Dattel- (Fig. 430). — Die Frucht reift Anfangs Septembers, ist dunkelviolettblau und hellblau beduftet. Sie ist größer als die gemeine Zwetsche und hat härtliches, saftiges, angenehmsüß und edel schmeckendes Fleisch.

Aprikosen.

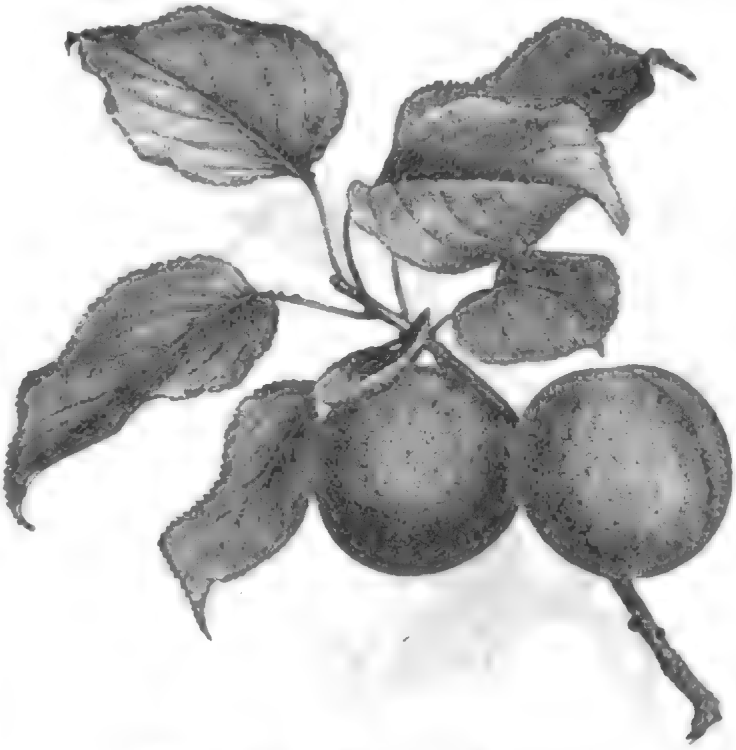
Ananas-Aprikose. — Sehr delikate Frucht mit bitterer Mandel, mit roth-gelbem, zartem, saftigem, nie mehlig werdendem Fleische von ananasartigem Geschmack, reif Mitte August.

Aprikose von Breda (Orangen-Aprikose). — Nicht ganz so groß, wie die vorige, mit süßer Mandel, mit röthlich-gelbem, zartem, vollsaftigem, nie mehligem Fleische von vortrefflichem, ananasartigem Geschmack. Reif-

zeit Mitte oder Ende August. Der nicht sehr große Baum trägt sehr reichlich.

Aprikose von Nancy. — Große Frucht mit röthlich-gelbem, schmelzendem, süßsaftigem, niemals mehligem Fleische von eigenthümlich gewürztem Geschmack. Reifzeit Anfang oder Mitte August. Der Baum wird groß und treibt lebhaft.

Früh-Aprikose, große. — Ausgezeichnete, große Frucht mit goldgelbem, festem, saftigem Fleische von köstlichem, erhabenem Aprikosengeschmack; die Mandel bitter; Reifzeit gegen Mitte Juli. Der mäßig große Baum eignet sich gut zum Hochstamm und trägt reichlich. Viele halten diese Sorte für die allerbeste.



Figur 431. Gemeine Aprikose.

Gemeine Aprikose (Fig. 431). — Die Frucht ist für den Rohgenuß annehmbar, eignet sich aber besonders für die Küche zum Einmachen und zur Bereitung von Compots; sie hält sich lange am Baume, wird aber mehlig. Reifzeit Ende Juli. Der Baum wird groß und stark und trägt sehr reichlich.

Muschmusch. — Vorzüglich gute Frucht mit hellgrünlich-gelbem, durchsichtigem, schmelzendem Fleische von vortrefflichem, weinig-erhabenem Zuckergeschmack; Mandel süß. Zeitigung Ende Juli oder Anfang August. Der Baum trägt reich, ist aber empfindlich und erfordert ein südlich gelegenes Spalier.

Zucker-Aprikose, große (Pfirsichenaprikose). — Delikate, große Frucht mit röthlich-gelbem, härtlichem aber zartem und saftigem, nie mehligem Fleische von angenehm-süßem Würzgeschmack; Stein meistens mit zwei Mandeln. Reifzeit Mitte August.

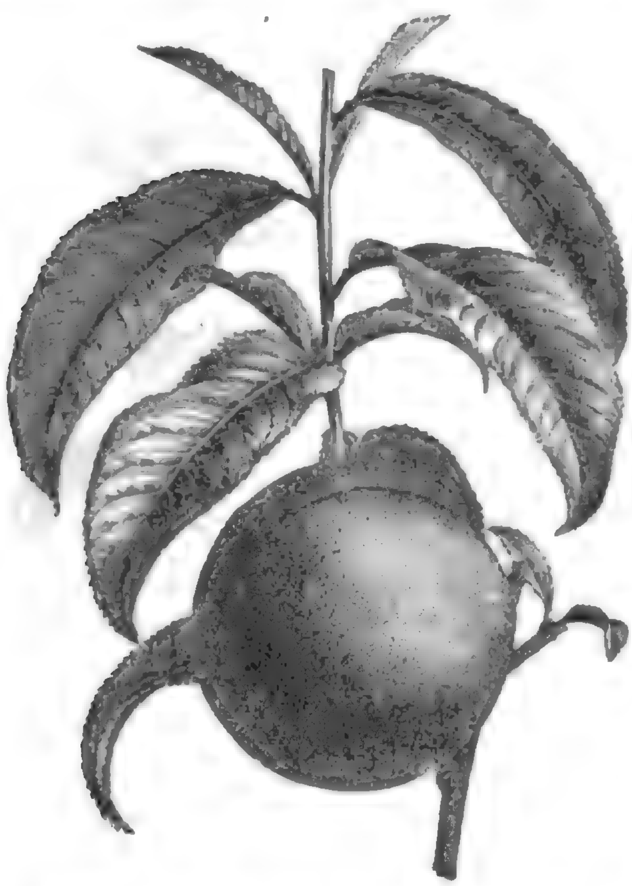
Pfirsichen.

Bellegarde. — Eine der schönsten und besten Pfirsichen mit weißgelbem, unter der Haut rosenrothem, um den Stein blutrothem, vollsaftigem, schmelzendem Fleische von erhabenem, süßweinsäuerlichem, würzigem

Geschmack, reif zu Anfang Novembers. Der Baum wird in gutem Boden groß, ist nicht empfindlich, verträgt aber vieles Beschneiden nicht.

Bourdine (Wespenpfirsiche). — Fleisch weiß, um den Stein röthlich, sehr fein, schmelzend und von süßweinigem, erhabenenem Geschmack, zeitig Mitte September. Der große Baum trägt sehr reichlich und eignet sich ebenso gut zum Hochstamm, wie zum Spalier.

Königspfirsiche. — Schöne, große Frucht mit weißem, um den Stein röthlichem, schmelzendem Fleische von edlem, süßweinigem Geschmack, zeitig Ende Septembers. Der Baum wird groß, stark und trägt reichlich und gedeiht am besten an einem südlich gelegenen Spalier.



Figur 432. Große Lieblingspfirsiche.

Lieblingspfirsiche, große (La grosse Mignonne — Fig. 432). Schöne, große, grünlich-gelbe, sonnenwärts sehr dunkelpurpurrothe Frucht mit gelblich-weißem, um den Stein herum rothem, saftigem, schmelzendem Fleische von süßweinigem, würzigem Geschmack; Reifzeit Ende August bis Mitte Septembers. Der Baum ist sehr dauerhaft und eignet sich vorzüglich für Hochspaliere. Eine unserer besten Pfirsichsorten.

Magdalene, rothe. — Fleisch um den Stein rosenroth geflammt, saftig, schmelzend und von ausgezeichnetem, süßem, erhabenem Geschmack; Frucht zeitig Anfangs Septembers. Der große, starke und fruchtbare Baum muß während der Blüthe, die sehr empfindlich ist, geschützt werden.

Malteser Pfirsiche. — Eine der vorzüglichsten Pfirsichen; Fleisch weißlich-gelb saftreich, schmelzend, von süßem, durch eine feine Säure pikantem, etwas gewürzhaftem Geschmack; Zeitigung im September. Der lebhaft wachsende, außerordentlich reich tragende Baum kann als Hochstamm gepflanzt werden, gedeiht aber am besten an einem gegen Morgen gelegenen Spaliere.

Nectarine, Newingtons.*) — Etwas kleine Frucht mit weißem,

---

*) Nectarinen nennt man diejenigen Pfirsichen, welche eine glatte, nicht von zartem Flaum überkleidete Haut haben.

am Steine schwach purpurroth gefärbtem Fleische von vorzüglichem, pikantem und parfümirtem Geschmack, zeitig Ende September.

Nectarine, römische. — Frucht größer, als die vorige, mit gelblich-weißem, um den Stein rothem, festem, saftigem Fleische von ausgezeichnetem, weinartigem Muskatellergeschmack, zeitig gegen Ende Septembers. Der Baum wird groß und stark und trägt reichlich. Soll diese Frucht recht köstlich werden, so muß man sie am Baume etwas runzelig werden und dann noch einige Tage auf dem Lager nachreifen lassen.

Peruanerin, frühe (La Chevreuse hâtive). — Große, schöne Frucht mit feinem, saftigem, schmelzendem Fleische von süßweinigem Geschmack, zeitig gegen Ende August. Der Baum wird groß und stark und trägt reichlich, verlangt aber einen trockenen und warmen Boden. Er eignet sich zur Hochstammform und gedeiht auch in rauheren Lagen.

Purpurpfirsiche, frühe. — Eine der ausgezeichnetsten Sorten. Fleisch weiß, schmelzend, saftig, von einem sehr süßen, etwas erhaben weinigtem, gewürztem Geschmack, zeitig in der Mitte des August. Der stark wachsende Baum gedeiht in allen Lagen, thut auch als Hochstamm gut und trägt ungemein reichlich.

Purpurpfirsiche, späte. — Sehr große und schöne Frucht mit weißlich-gelbem, um den Stein dunkelrothem, saftigem, schmelzendem Fleische von süßem, etwas mandelartig parfümirtem Geschmack, zeitig erst zu Anfang des Oktober. Der große Baum ist tragbar, verlangt aber einen südlichen Standort.

Venusbrust (La Téton de Vénus). — Nach Form und Colorit die schönste der Pfirsischen. Fleisch schneeweiß, um den Stein rosenroth, ungemein saftreich nnd schmelzend, von einem höchst angenehmen, gewürzhaften Geschmack und Geruch. Die Frucht reift Ende Septembers oder später. Der Baum wird groß und stark, ist dauerhaft und sehr tragbar, verlangt aber guten, leichten Boden und eine südliche Lage an einer Mauer.

Wunderschöne (L'Admirable). — Große Frucht mit etwas brüchigem, ziemlich festem, feinem Fleische, von süß erhabenem, lieblich weinigem Geschmack, reift Mitte Septembers. Der groß und stark werdende Baum eignet sich für allerlei Lagen, trägt reichlich, verlangt aber guten Boden

Kirschen.

Amarelle, königliche. — In guten Jahren große, schließlich dunkelrothe Frucht von lieblichem, gesüßt-säuerlichem Geschmack, reif Mitte Juni, bisweilen schon Ende Mai, am Baume 4—6 Wochen dauernd zum Rohgenuß vorzüglich, für Wirthschaftszwecke ausgezeichnet. Der starke Baum ist sehr tragbar.

Doktorkirsche. — Große, braunrothe Süßweichsel mit dunkelrothem, sehr saftigem Fleische von pikant-erhabenem, etwas bitterlichem Geschmack, reif zwischen Mitte und Ende Juli. Zu jedem wirthschaftlichen Gebrauch geeignet.

Englische Kirsche (die wahre). — Eine der größten Früchte unter den Süßweichseln, braunroth, mit lichtblutrothem Fleische von erhaben süß-säuerlichem Geschmack. Sie blüht später, als alle anderen Kirschen; die Frucht reift Anfangs Juli. Man erzieht den mäßig-fruchtbaren Baum am besten als Halbstamm oder in Buschform.

Frühkirsche, schwarze spanische. — Eine vortreffliche dunkelbraune, fast schwarze Süßweichsel, voll von köstlichem, süßem, pikant-gewürzhaftem Saft, reif Ende Juni, für den Rohgenuß ausgezeichnet, aber auch zum Einmachen und für andere Haushaltungszwecke vorzüglich. Der nicht große Baum ist außerordentlich fruchtbar und trägt schon zeitig; eignet sich auch für das Spalier.

Glaskirsche, doppelte (Große Ammer). — Diese große, sehr beliebte dunkelrothe Kirsche besitzt einen hellen, angenehm süßsäuerlichen Geschmack und ist ebenso vorzüglich zum Rohgenuß wie zum ökonomischen Gebrauch, reift Mitte Juni. Der groß werdende Baum trägt fast jährlich recht reich.

Glaskirsche, große von Montmorency. — Sehr große, hochrothe Glaskirsche mit überfließendem, hellem Safte von süßsäuerlichem, erquickendem Geschmack, eine vorzügliche Tafelfrucht. Baum recht fruchtbar.

Herzkirsche, Büttner's schwarze. — Eine sehr große, vortreffliche, glänzend-schwarze Frucht mit sehr dunkelrothem, süßem, köstlichen Fleische, reif in der Mitte des Juli. Der stark wachsende Baum ist recht tragbar.

Herzkirsche, frühe schwarze aus Coburg. — Mittelgroße, glänzend-schwarze Frucht mit überfließendem, stark färbendem Safte von sehr angenehm süßem, etwas gewürzhaftem Geschmack, in guten Jahren schon Anfangs Juni reif. Baum sehr fruchtbar.

Herzogskirsche, frühe. — Gute, mittelgroße, dunkelrothe Süßweichsel mit sehr saftigem, dunkelbraunrothem Fleische von einem sehr angenehmen, süßen, durch feine Säure erhabenen Geschmack, reif Anfangs Juni. Der mittelgroße Baum sehr tragbar, selbst in ungünstigen Jahren.

Knorpelkirsche, große schwarze. — Vortreffliche, sehr große, dunkelbraune oder schwarze Kirsche mit festem Fleische und schwarzrothem, färbendem Safte von angenehm-süßem, durch pikante Säure erhabenen Geschmack, reif Ende Juli. Der sehr starke gesunde Baum ist unter allen Kirschbäumen der dauerhafteste; seine Früchte halten sich am Baum am längsten in unveränderter Güte.

Königin Hortensia (Hybride von Lacken, Monstrueuse de Bavay). — Mittelgroße, lang gestielte, hellrothe Frucht von der Gestalt der Oranienkirsche mit hellem, ungemein saftreichem Fleische von süßsäuerlichem, äußerst angenehmem Geschmack, reift von Ende Juni bis Mitte Juli. Dieser zwischen dem Süß- und dem Sauerkirschbaum stehende Baum ist, mit zahlreichen reifen Früchten behangen, ein herrlicher Gartenschmuck, besonders wenn er als Pyramide erzogen wird. Wir haben ihn, zumal sich die Blüthen nach und nach entwickeln, immer fruchtbar erfunden. Es erscheint indeß gerathen, ihm einen geschützten Standort anzuweisen.

Maikirsche, rothe. — Ganz reif geworden, ist diese Süßweichsel eine unserer besten Kirschen, groß, dunkelroth, mit lockerem, stark rothem Fleische von delikatem, süßsäuerlichem, würzigem, sehr erhabenem Geschmack, reif von Anfang Juni bis Juli. Der mäßig starke, gesunde Baum ist äußerst fruchtbar, selbst in ungünstigen Jahren.

Muskateller, rothe. — Ziemlich große, dunkelbraunrothe Süßweichsel mit blutrothem, sehr saftigem und zerfließendem Fleische von erhabenem, süßsäuerlichem Geschmack, vortrefflich zum Rohgenuß und für die Wirthschaft (zum Dörren), reif in der Mitte des Juni. Der Baum ist selbst in ungünstigen Jahren von großer Fruchtbarkeit.

Muskateller, Pragische. —. Ausgezeichnete, große, schwarzrothe Süßweichsel von aromatisch-pikantem Geschmack, reif Mitte Juli. Der nicht große Baum ist nur dann recht tragbar, wenn er auf Sauerkirsche veredelt wird.

Natte, doppelte. — Eine ganz vorzügliche Weichsel von guter Größe, dunkelbraun, mit sehr rothem, zerfließendem Fleische und reichlichem, rothem, erhaben-würzigem Safte, reif Anfangs Juli, aber schon 14 Tage vorher gefärbt. Leider trägt der ziemlich kleine Baum nie recht voll; eignet sich auch für Zwergformen.

Oranienkirsche, rothe (weiße Malvasier). — Große, durchsichtig-rothe Süßweichsel mit weißem, vollsaftigem Fleische von erhabenem Geschmack, ohne alle Säure, zum Rohgenuß ausgezeichnet, reif in der Mitte des Juli. Der sperrige Baum ist ziemlich fruchtbar.

Prinzeßkirsche, holländische große. — Eine sehr große, lichtrothe Knorpelkirsche mit kristallhellem, süßem, pikantem Safte, reift Ende Juli. Der stark wachsende Baum trägt zwar alljährlich, aber nicht reichlich, verdient aber wegen der Größe und Schönheit der Früchte im Garten angepflanzt zu werden, zumal letztere nicht nur frisch ganz delikat sind, sondern auch getrocknet ein köstliches Compot geben.

Weichsel, Ostheimer. — Eine sehr gute und beliebte schwarzrothe Kirsche mit dunkelrothem, von Saft überfließendem Fleische von süßsäuerlichem, erquickendem, erhabenem Geschmack, zum Rohgenuß, aber auch

für Wirthschaftszwecke ausgezeichnet zu gebrauchen, in der Mitte des Juli reifend. Diese vortheilhaft bekannte Weichselsorte wird am besten aus Ausläufern in Buschform erzogen und gedeiht in leichtem, sandigem Lehmboden, nimmt aber auch mit anderen Bodenarten fürlieb. Will man ihn veredeln, so kann dies nur als Zwerg auf Süßkirschwildling geschehen.

Weichsel, Bettenburger (Großer Gobet). — Sehr große, dunkelbraunrothe Weichsel mit rothbraunem, angenehm säuerlichem, pikant erhabenem Safte, reif Ende Juli. Der Baum ist trotz der stets reichen Blüthe nur mäßig fruchtbar.

Weichsel, spanische Früh-. Ansehnliche, schwarze Frucht mit dunkelrothem, sehr angenehm schmeckendem, etwas stark säuerlichem Fleische, reif Ende Juli. Der mäßig starke Baum ist sehr tragbar und überhaupt eine der besten Weichselsorten.

Verschiedene Fruchtbäume zur Anpflanzung in einzelnen Exemplaren.

Quitte.

Von dem Quittenbaume, welcher bei uns meist strauchartig bleibt, findet man in den Gärten verschiedene Formen: 1. die Apfelquitte (Cydonia maliformis *Med.*), 2. die Birnquitte (Cydonia piriformis *Med.*), welche beide sich nur durch die in ihren Namen ausgedrückten Fruchtformen unterscheiden, 3. die portugiesische Quitte (Cydonia lusitanica *Med.* — Fig. 433) mit bisweilen riesiger, oft durch cavillartige Rippen ausgezeichneter Frucht. Letztere eignet sich nur für warme Lagen, während die beiden anderen Formen auch in rauheren Gegenden gedeihen. Die Früchte reifen erst im October und sind gekocht oder gedörrt für die Küche gut zu verwenden. Die Quitten machen viele Wurzelausläufer und dienen als Unterlage bei der Anzucht von Birnen in Zwergform. Soll die portugiesische Quitte recht bald tragbar werden, so muß man sie auf die Birnquitte pfropfen.

Mispel.

Von der Mispel (Mespilus germanica *L.* — Fig. 434) kultivirt man mehrere, in den Früchten unterschiedene Gartenformen: 1. die großfruchtige, 2. die holländische, 3. die steinlose Mispel (M. apyrena). Die Mispel ist immer strauchartig und erreicht eine Höhe von 4—5 Meter, kann aber durch Pfropfen auf Weißdorn oder dadurch, daß man den Hauptstamm bis zu einer gewissen Höhe von Zweigen frei erhält, als Baum erzogen werden. Bekanntlich müssen die Früchte, ehe sie teigicht und genießbar werden, eine Zeit lang gelegen haben.

Maulbeerbaum.

Von den verschiedenen Arten des Maulbeerbaumes verdient nur der schwarzfrüchtige (Morus nigra *L.*) wegen seiner Manchen sehr an-



Figur 433. Portugiesische Quitte.



Figur 434. Mispel.

genehmen Frucht angepflanzt zu werden. Er ist etwas empfindlich und erhält deshalb am besten einen Standort vor einer nach Süden ge-

legenen Mauer, wo er zugleich gegen Wind und Spätfrost geschützt ist, oder ein Spalier. In jedem Falle aber erfordert er eine warme Lage und einen in guter Kultur stehenden Boden. Seine Früchte reifen im



Figur 435. Fruchtzweig der gemeinen Kastanie.

Juli und August. Gewöhnlich vermehrt man ihn durch Oculation auf dreijährige Sämlinge des weißen Maulbeerbaums oder durch Stecklinge aus zweijährigem Holze, die sehr leicht wachsen.

Kastanienbaum.

Von dem edlen Kastanienbaume (Castanea sativa *Mill.*) werden in deutschen Gärten zwei Formen angepflanzt, der **gemeine** (Fig. 435) und der **italienische** (Marone), die aber beide ziemlich empfindlich sind, besonders die zweite, obwohl man in Gegenden, welche zu den rauheren Deutschlands gehören z. B. in Wernigerode a. H. sehr starke und fruchtbare Bäume findet; in offenen Thälern und in der Ebene leidet der Kastanienbaum oft von der Kälte. Auch Boden mit reichlichem Kalkgehalt und nasser, strenger Thonboden sagt ihm nicht zu. Ebenso liebt er westliche oder östliche, sogar nördliche Abhänge mehr, als südliche; wo er aber gut gedeiht, ist er ein einträglicher Baum.

Wallnußbaum.

Der Wallnußbaum (Juglans regia) hat ziemlich viele Varietäten, die sich in der Größe und in der Form der Früchte, wie auch durch die größere oder geringere Härte der Schale unterscheiden. Für kleinere Gärten empfiehlt sich vor Allem die Strauchnuß (Juglans fertilis oder



Figur 436. Gewöhnliche Wallnuß.

praeparturiens); dieselbe bildet einen von unten sich verästelnden dichten Busch und eignet sich nur für warme Lagen, trägt aber schon im vierten oder fünften Jahre. Die Nuß ist dünnschalig; zwar klein, aber sehr wohlschmeckend. Die Johannisnuß (Juglans regia serotina) blüht erst gegen Johanni herum und ist deshalb dem Erfrieren weniger ausgesetzt, als andere Sorten. Andere gute Sorten sind die Butternuß (Juglans regia fragilis) mit dünner, zwischen den Fingern leicht zu zerbrechender Schale und die gewöhnliche rundliche Wallnuß (Fig. 436), welche sich durch einen sehr süßen, ölreichen Kern auszeichnet.

Der Wallnußbaum erfordert einen tiefgründigen, milden Boden und eine etwas trockene Lage; am besten gedeiht er an geschützten Anhöhen. Man pflanzt ihn gewöhnlich durch Aussaat fort.

Mandelbaum.

Man unterscheidet in deutschen Gärten hauptsächlich zwei Sorten: 1. die Damen-Mandel, deren Schale zwar nicht ganz mürbe, aber doch zwischen den Zähnen leicht zu zerbrechen ist; der Baum ist fruchtbar. 2. die Prinzessin-Mandel, mit längerer, flacherer Nuß, als die

vorige, deren Schale sich schon zwischen den Fingern zerdrücken läßt; der Baum ist aber nicht sehr fruchtbar und empfindlich, wenn er nicht einen sehr geschützten, warmen Standort hat.

Ueberhaupt verlangt der Mandelbaum einen warmen, trockenen, sandigen und kalkhaltigen Boden und eine geschützte Lage, wenn er die



Figur 437. Lamberts-Hasel.



Figur 438. Fruchtzweig des Johannisbeerstrauchs.

angesetzten Früchte zur Reife bringen soll. Wo diese Verhältnisse nicht zusammentreffen, sollte man auf seine Anpflanzung verzichten, zumal man Mandeln in der Schale für die Tafel billig genug kaufen kann.

Haselnußstrauch.

Für Gärten sind zur Anpflanzung hauptsächlich folgende Sorten zu empfehlen: die runde Zellernuß, noch einmal so groß, wie die gewöhnliche Haselnuß, kurz, rundlich, Schale dick und hart, die Barcelonaer Nuß, noch größer, am oberen Theil etwas eckig, die Lambertsnuß (Langbartsnuß — Fig. 437), die Fruchthülle oberhalb der Nuß hinaus röhrig zusammengezogen und zu einem Stück verwachsen; die Nuß ist roth oder weiß mit eben solcher Schale.

Erzieht man die Haselnüsse als Sträucher, so müssen dieselben einen Abstand von 3,30 Meter erhalten, während man Kronenbäumen einen

doppelt so großen Abstand geben muß. Man vermehrt sie durch Aussaat, zu welchem Behufe man die Nüsse im Herbst legt oder sie in Sand eingeschichtet aufbewahrt, um sie zeitig im Frühjahre auszusäen. Der Baum oder Strauch muß licht gehalten, doch müssen an den bleibenden Aesten die oberen Zweige und die kleinen vorjährigen Triebe geschont werden, welche sich am Grunde der Seitenzweige entwickeln, da hier die Blüthen erscheinen. Auch muß man immer für Wegräumung des Wurzelausschlags Sorge tragen, welcher den Strauch sehr erschöpft. Auf einem sonnigen Standorte trägt die Haselnuß bessere Früchte in größerer Zahl.

Beerenobst.

Der Johannisbeerstrauch.

Von den zahlreichen Johannisbeersorten (Fig. 438) ist die holländische rothe vielleicht die beste und darum am meisten verbreitete Sorte; ihre Trauben sind ziemlich kurz, die Beeren groß und sehr dunkelroth, reicher im Geschmack und weniger sauer, als andere Sorten. Auch die Kirsch-Johannisbeere ist kulturwürdig; sie hat kurze Trauben und dunkel-carmoisinrothe Beeren von ansehnlicher Größe, welche aber nur auf einem warmen, sonnigen Stande süß werden. Die Versailler Johannisbeere hat große dunkelrothe und angenehm süß-säuerliche Beeren. Die holländische fleischfarbige Johannisbeere ist eine ganz vortreffliche Frucht. Unter den weißfrüchtigen Johannisbeeren ist die holländische weiße die allerbeste. Von schwarzfrüchtigen Johannisbeeren giebt es nach unserer Ansicht nur zwei kulturwürdige Sorten, Ogden's und die schwarze Neapler (Black Naples); die zweite ist wegen der Größe und Schmackhaftigkeit der Beeren der ersteren vorzuziehen, doch scheint der Strauch etwas empfindlich zu sein.

Uebrigens sind die schwarzen Johannisbeeren ihres etwas strengen Geruches und Geschmackes halber von Manchen hochgeschätzt, von Anderen verabscheut. Die rothe Johannisbeere in derjenigen Vollkommenheit, die sie durch sorgfältige Kultur erreicht, ist eine recht werthvolle Frucht, die einen vorzüglichen Wein und, gut gezuckert, einen erquickenden Nachtisch giebt.

Der Johannisbeerstrauch wird durch Stecklinge fortgepflanzt, welche in etwas frischem Boden bald Wurzeln gewinnen und in kurzer Zeit tragbar werden. Man erzieht ihn entweder als Strauch oder als niedrigen Kronenbaum. Hat man für ihn ein Plätzchen am Spalier frei, so lohnt er diese Gunst durch süßere, schmackhaftere Beeren. Am besten gedeiht er an einem etwas beschatteten, aber sonst freien Standorte und

besser in einem tiefgelegenen, nahrhaften Erdreich, als in magerem, hochgelegenem Sandboden; in letzterem jedoch erhalten die Beeren ihre Zeitigung früher.

Was den ihm im Garten einzuräumenden Platz betrifft, so ist der Strauch seiner geringen Dimensionen wegen nicht schwer unterzubringen. Gewöhnlich pflanzt man ihn zwischen die auf den Rabatten stehenden Zwergobstbäume oder in einem für ihn ausschließlich bestimmten Quartiere in Reihen, in denen die Sträucher einen Abstand von etwa 2 Meter unter sich erfordern.

Der Johannisbeerstrauch bleibt zwar lange Jahre fruchtbar, doch darf man die Stöcke, wenn man schöne, große und schmackhafte Beeren zu ernten wünscht, nur 6—8 Jahre alt werden lassen und muß sie dann entweder verjüngen d. h. so stark zurückschneiden, daß sie am Wurzelhalse neues Holz erzeugen, oder sie durch junge Pflanzen ersetzen.

Außerdem bedarf der Strauch, um vollkommene Früchte zu tragen, einer jährlich wiederholten Düngung mit kurzem verrottetem Dünger oder Compost, den man im Herbst um die Stöcke herum flach unterhackt.

Der Johannisbeer-, wie der Stachelbeerstrauch wird in manchen Jahren von Insekten oft schwer beschädigt. Die hauptsächlichsten sind folgende.

Die Raupe des Stachelbeerspanners (Zerene grossulariata); sie benagt gegen das Ende Novembers das Laub, überwintert meistens zwischen abgefallenen Blättern und entblättert bis Ende Mai die Stöcke oft so vollständig, daß diese wie Besenreisig dastehen. Die besten Mittel, diese argen Fresser los zu werden, besteht darin, daß man im Herbst die abgefallenen Blätter zusammenharkt und verbrennt, und daß man im Frühjahr, wenn die Raupen an dem jungen Laube zu fressen beginnen, ein Tuch um den Stock ausbreitet und letzteren so stark rüttelt, daß sie herum herabfallen und nun leicht getödtet werden können.

Gegen die Larve der Stachelbeer-Blattwespe (Nematus ribesii), welche ebenfalls die Stöcke entblättert und die Ausreifung der Beeren, wie die Ausbildung der Fruchtaugen für das nächste Jahr hindert, ist das zuletzt angegebene Verfahren gleichfalls anwendbar, doch soll auch das Begießen des Bodens unter den Büschen mit starker Jauche im Winter gute Dienste leisten.

Die Räupchen der Stachelbeermotte (Homaeosoma grossulariella) leben im Mai und Juni in den Früchten der Stachelbeere, die dadurch nothreif werden und abfallen; dieselben müssen gesammelt und vernichtet werden.

Die Stachel- und Johannisbeer-Blattlaus (Aphis ribis und grossulariae), welche das Laub durch Aussaugen des Saftes entkräften

und mit ihren Auswurfsstoffen besudeln, vertilgt man durch Bestreuen der befallenen Triebe mit Tabaksstaub.

Der Stachelbeerstrauch (Fig. 439).

Unter den ungemein zahlreichen Stachelbeersorten, welche in England Jahr für Jahr durch neu erzogene vermehrt werden, heben wir folgende wegen der Güte ihrer Frucht als besonders kulturwürdig heraus:

Rothfrüchtige: Warrington, eine der besten späten Früchte, die lange am Strauche hängen bleiben kann; der Stock ist sehr tragbar. — Roaring Lion, reichtragend, mit sehr großen länglichen Beeren. — Jolly Miner, von kräftigem Wuchs, mit sehr großen, glatten, schmutzig-kirschrothen Beeren. — — Farmer's Glory, sehr große, elliptische Beere von vorzüglichem Geschmack, eine der besten für wirthschaftliche Zwecke. Alicant, große, behaarte, rundliche Beere, für Tafel und Wirthschaft gut. — Victory, große, fast schwarze Beere von aromatischem, süßem Geschmack, für jede Verwendung geeignet. — Rockwood, große, eiförmige, angenehm-süße Frucht, welche Anfangs August reift und zum Rohgenuß wie für Wirthschaftszwecke vorzüglich ist.



Figur 439. Fruchtzweig des Stachelbeerstrauches.

Grünfrüchtige: Smiling Beauty, eine sehr große Tafelfrucht ersten Ranges, der Strauch sehr tragbar. — Lovely Anne, sehr große, Mitte und Ende Juli's reifende Frucht von angenehm süßem Ge-schmack, wegen ihrer Größe, Frühzeitigkeit und Schmackhaftigkeit eine empfehlenswerthe Marktfrucht. — Green Willow, sehr große, grasgrüne Frucht von weinsäuerlich-süßem Geschmack, für Tafel und Wirthschaft. — Emerald, große, dunkelgrüne Beere von angenehm süßem Geschmack, vortrefflich auch zum Einmachen. — Jolly Angler, sehr große, apfelgrüne Tafelfrucht ersten Ranges, reif Ende Juli. — Early Green, kleine, runde, rauch-behaarte Frucht von angenehm süßem Geschmack, schon Mitte Juli reif, Strauch sehr tragbar.

Gelbfrüchtige. — Smooth yellow, eine sehr große, grünlich-gelbe,

sehr angenehm süße Tafel- und Marktfrucht, Mitte und Ende Juli reif. — Yellow Lion, eine alte, aber noch sehr schätzbare, hochgelbe, rundliche Frucht von sehr süßem und angenehmem Geschmack, Mitte Juli reif. — Teazer, ungemein große, schmutzig-dunkelgelbe Frucht ersten Ranges, von süßem, angenehmem Geschmack, Ende Juli reif.

Weißfrüchtige. — Whitesmith, eine große, flaumig behaarte, gelblich-weiße Frucht von gewürzhaft-süßem Geschmack, Anfangs August reif, zu allen wirthschaftlichen Zwecken verwendbar. — White Ostrich, sehr große, sehr süße Frucht, welche sowohl für den Rohgenuß ausgezeichnet, als auch zur Weinbereitung und für andere Wirthschaftszwecke zu empfehlen ist. — Fleur de Lys, eine der schönsten großen Sorten und Tafelfrucht ersten Ranges, verlangt wie fast alle weißfrüchtigen Stachelbeeren einen lichten und warmen Standort.

Man erzieht den Stachelbeerstrauch als Busch, als Kronenbaum oder auch in Vasenform. Er liebt eine freie und offene, recht sonnige Lage, wenn die Früchte ihre ganze Güte und Vollkommenheit erlangen sollen, und lockeren Boden mit durchlassendem Untergrunde. Was die Früchte in feuchtem, dabei sehr fruchtbarem Boden an Größe gewinnen, pflegen sie an Schmackhaftigkeit zu verlieren.

Der Himbeerstrauch.

Dem Himbeerstrauche (Fig. 440) sagen vor Allem ein kräftiger Sand-Lehmboden und eine freie Lage zu. Er unterscheidet sich von den beiden vorigen Sträuchern, was den Fruchtansatz betrifft, darin, daß die Beeren immer nur an den jungen Trieben der im vorigen Jahre erwachsenen Ruthen erzeugt werden. Aus dieser Fructificationsweise ergiebt sich denn auch die wegen ihrer großen Einfachheit schon jetzt zu erörternde Art des Schnittes.

Man vermehrt den Himbeerstrauch durch Ausläufer d. h. bis zum Herbst 1 Meter und darüber hoch gewordene Wurzeltriebe, welche mit den dazu gehörigen Wurzeln abgetrennt und bis auf 25 Centimeter eingestutzt werden. Diese Ausläufer werden im Herbst in 3,30 Meter entfernten Reihen mit einem Abstande von 1 Meter unter sich gepflanzt. An jeder Reihe hin schlägt man alle 4 Meter einen etwa 1,60 Meter hohen Pfahl ein. An der ganzen Pfahlreihe befestigt man in gleichmäßigen Abständen drei Reihen leichter Stangen, sodaß dadurch eine Art einfachen Spaliers gebildet wird, an welches man die Ruthen in Fächerform locker anbindet.

Bei der Kultur des Himbeerstrauches handelt es sich vor Allem darum, die kräftige Ausbildung des jungen Holzes in jeder Weise zu fördern. Zu diesem Behufe muß nicht allein der Boden möglichst nahrhaft

sein, sondern es muß auch dafür Sorge getragen werden, daß man nur die für das nächste Jahr bestimmten Triebe behalte, indem man alle überflüssigen gleich im Entstehen unterdrückt. Im Verhältniß zur Stärke des Stockes läßt man nur 3—6 der stärksten Wurzeltriebe stehen und sticht die schwachen etwas unter der Oberfläche des Bodens aus; so auch alle etwa im Laufe des Sommers neu sich erzeugenden Triebe.



Figur 440. Fruchtzweig des Himbeerstrauches.

Wo der Raum zur Anlage einer Reihenpflanzung nicht ausreichen sollte, so steht der Kultur einzelner Himbeersträucher an 3 Meter hohen Pfählen, an welche 5—6 der schönsten Triebe locker aufgebunden werden, Nichts im Wege. Hierfür eignet sich besonders die schöne und reichtragende Fastolf-Himbeere.

Der Schnitt des Himbeerstrauches beschränkt sich darauf, daß im zeitigen Frühjahr das alte, im Sommer des Vorjahres fruchtbar gewesene Holz über dem Boden weggenommen, das junge aber auf 24—25 Augen eingekürzt wird.

Auch sonst ist die allgemeine Pflege dieses Strauches überaus einfach. Bei anhaltend trockener Witterung gebe man ihm viel Wasser; auch bringe man alljährlich etwas verwesten Dünger an die Wurzeln oder begieße sie mit verdünnter Jauche.

Eine Himbeerpflanzung bleibt auch in nahrhaftem Boden nur 4—5, höchstens 6 Jahre recht tragbar. Nach dieser Zeit muß man sie auf ein anderes, in voller Bodenkraft stehendes Quartier verlegen.

Das einzige Mittel, sich des Himbeerstechers (Anthonomus rubi), dessen Larve die Blüthen ausfrißt, und des eigentlichen Himbeerkäfers

(Byturus tomentosus), dessen Larven als sogenannte Maden in den Früchten leben, zu erwehren, besteht darin, daß man die abgefallenen Blätter und das ausgeschnittene Holz sammelt und sorgfältig verbrennt.

Man unterscheidet unter den ziemlich zahlreichen Sorten gewöhnliche (ein Mal tragende) und remontirende d. h. solche, welche in warmen und trockenen Jahrgängen eine bisweilen bis zum Spätherbst dauernde Folge von Früchten erzeugen. Die besten darunter sind folgende:

Gewöhnliche: Rothe Antwerpener, sehr große, dunkelrothe, süße und würzige Frucht, nicht nur für die Tafel, sondern auch zur Saftbereitung und zum Einmachen vorzüglich. — Fastolf, wegen ihrer großen, dunkelrothen, stark gewürzten Frucht, reichen Tragbarkeit, wegen ihrer Härte und leichten Vermehrung und Genügsamkeit ist diese Sorte vor allen anderen für den Massenanbau nicht genug zu empfehlen. — v. Türck's neue rothe, aus Samen der vorigen erzogen, sehr große dunkelrothe, festfleischige Frucht von süß-würzigem Geschmack, ist ausgezeichnet für die Tafel, für den Markt und zum Einmachen. — Herrenhäuser Königshimbeere, lange, festfleischige, dunkelrothe Frucht ersten Ranges, von eigenthümlichem Aroma. — Gelbe Antwerpener, große, blaß-goldgelbe, süß und angenehm schmeckende Frucht, welche, da sie niemals madig wird, zum Rohgenuß zu empfehlen ist.

Remontirende: Rothe Merveille, große Frucht, von glänzend dunkelrother Farbe, fest, zartfleischig und von angenehm-süßem Geschmack, für die Tafel und für wirthschaftliche Zwecke gleich vorzüglich, im Juni zum ersten, im September-October zum zweiten Male zeitig. — Schöne von Fontenay, im Juni und im September reifende, purpurrothe, bläulich beduftete, sehr große Beere, die mit Zucker als eine sehr angenehme Dessertfrucht geschätzt wird. — Neue gelbe Merveille, große, rundliche, weißgelbe, in Trauben sitzende Tafelfrucht ersten Ranges, welche das erste Mal im Juni, das zweite Mal im September-October gepflückt werden kann.

Der Brombeerstrauch.

Die Kultur der Brombeere ist, wie es scheint, zuerst von Nordamerika ausgegangen, wo dieser Strauch hier und da im Großen angebaut und die für Haushaltungszwecke hoch geschätzte Frucht in Massen zu Markt gebracht wird.

Dieser Strauch liebt einen guten Gartenboden und etwas geschützten Standort, womöglich an einer Mauer. Sollen die Büsche nicht bald zu einem undurchdringlichen Dickicht werden, so ist immer für das Aufbinden der jungen Schossen Sorge zu tragen.

Der Schnitt beschränkt sich darauf, daß im Frühjahr das vorjährige

Tragholz und alle schwache, schlecht gebildete Triebe entfernt und die Hauptschossen etwas eingekürzt werden. Nach H. Maurer können die stark wachsenden Brombeeren zur Umfriedigung solcher Grundstücke dienen, welche an Abhängen liegen. Die Behandlung solcher Hecken besteht nur in dem Ausschneiden dürren Holzes und dem Einstutzen zu geil wachsender Schossen.

Von den in Amerika gezüchteten Sorten haben besonders zwei in Deutschland Eingang gefunden:

1. Lawton (New-Rochelle), außerordentlich fruchtbar, mit sehr großer, glänzend schwarzer, sehr saftiger Frucht von süß-säuerlichem, gewürzhaftem Geschmack; sie wird im August reif.

2. Wilson's frühe Brombeere, schon im Juli reifend, reichtragende und schöne Sorte, deren große, spitze, schwarze Beeren sehr angenehm gewürzt sind.

Neuerdings fängt auch Kittatinny an beliebt zu werden; der Stock dieser Sorte ist kräftig und reich tragend und bringt in langer Folge große, schwarze, süße Beeren.

Der Weinstock.

Als für Gärten besonders geeignete und am Spalier lohnende Sorten sind vor allen anderen folgende zu bezeichnen:

Früher von der Lahn, durch sehr delikaten Geschmack ausgezeichnete, sehr lockere, Mitte September zeitigende, gelblich-weiße Traube, welche sich am Stocke lange Zeit gut erhält.

Früher von Malingre (Précoce de Malingre), schöne, etwas lockere Traube mit ovalen, weißen, später goldigen, durchscheinenden Beeren von feinem Geschmack; zeitigt im Juli. Wegen ihres schwachen Wuchses und ihrer Fruchtbarkeit ist diese Sorte auch für Topfkultur brauchbar.

Muskat-Gutedel, sehr fruchtbare Rebe; Traube mit ziemlich großen, etwas länglichen, weißen Beeren vom feinsten Muskatellergeschmack, zeitig Anfangs October.

Pariser Gutedel (Chasselas doré oder de Fontainebleau — Fig. 441); der Stock liefert an einem gegen Westen oder Osten gelegenen Wandspalier vortreffliche, lange haltbare Trauben weiß-gelblicher, dünnhäutiger Beeren von süßem, fein muskirtem Geschmack; reift Mitte October.

Rother Gutedel, eine ästige, lockere, sehr edle Traube mit rothen, violett beduftеten, dünnhäutigen, saftigen und süßen Beeren; zeitig Anfangs October und lange haltbar.

Weißer Gutedel, lockere, ästige Traube mit dünnhäutigen, grün-

gelben, weiß bedufteten Beeren von süßem, gewürzhaftem Geschmack; reif im October.

Früher Leipziger, vorzügliche Tafeltraube mit länglichen, gelben, weiß bedufteten, dünnhäutigen Beeren von angenehm-süßem Geschmack, schon Ende August reif.



Figur 441. Pariser Gutedel.

Früher rother Malvasier (italienischer Malvasier), sehr fruchtbar, von kräftigem, raschem Wuchse, schön belaubt und zur Anlage von Laubgängen und Gartenlauben vorzüglich gut geeignet, wenn für dieselbe eine gegen kalte Winde geschützte Lage vorhanden ist. Traube groß, mit schön rothen, sehr gedrungenen Beeren von feinem, süß-würzigem Geschmack; früh reifend.

Rother Muskateller, köstliche Traube mit dunkelrothen, auf der Schattenseite oft grünen, grau bedufteten Beeren mit ziemlich festem, saftigem Fleisch von stark muskatellerartigem Geschmack, reif im September oder im Anfang Octobers.

Weißer Muskateller (Frontignac — Fig. 442), sehr fruchtbare Rebensorte; Traube groß, sehr dichtbeerig, vorzüglich gewürzhaft, süß und muskirt; zeitigt Ende September.

Blauer Trollinger (Frankenthaler — Fig. 443); die Traube wird bis 22 Cm. lang und verhältnißmäßig breit und die schwarzblauen,



Figur 442. Weißer Muskateller.



Figur 443. Blauer Trollinger.

blau beduſteten Beeren ſind hartfleiſchig, ſaftig und ſehr wohlſchmeckend, zeitig Mitte Octobers.

Frühe blaue Ungartraube, eine kleine Traube mit kleinen, ſchwarzen, dünnhäutigen Beeren, von ſehr ſüßem, angenehmem Geſchmack; ſie reift ſchon in der Mitte des Auguſt und läßt ſich lange aufbewahren.

Baumſatz, Baumſchnitt und Pflege.

Allgemeine Bemerkungen.

Der Baumſatz liegt in vielen Gegenden noch ſehr im Argen, aber noch weit häufiger wird der geſetzte junge Baum auf die gewiſſenloſeſte Weiſe vernachläſſigt, gleich als wäre mit dem bloßen Setzen Alles geſchehen, was von Seiten des Beſitzers habe gethan werden müſſen, um das Recht auf die reichlichſten Ernten zu haben. Weiterhin läßt man demſelben nicht die geringſte Pflege mehr angedeihen, nicht einmal gehörig angebunden wird der mißhandelte Baum, kaum daß er ein oder zwei Male behackt wird. Trotzdem ſucht man die Schuld überall, nur nicht in ſich ſelbſt, wenn derſelbe in Kurzem ſiecht und wieder eingeht; man klagt den Boden an oder die Lage, oder die Sorte oder den Lieferanten, am Ende den Schöpfer ſelbſt, während nur Gleichgültigkeit und Unfleiß des Beſitzers zu beklagen ſind.

Indem wir über die Anordnung der Arbeit beim Baumſatz, über die beſte Zeit dazu u. ſ. w. auf frühere Abſchnitte verweiſen, wo ſich dieſes wichtige Geſchäft im Allgemeinen beſprochen findet, können wir nicht umhin, hier noch eine Rüge auszuſprechen über die übel angebrachte Erſparniß beim Einkauf der jungen Bäume, welche wir vielfach da und dort zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, und welche nicht ſelten ſchon von vorn herein die Schuld trägt, wenn eine Obſtbaumpflanzung mißräth. Der Wohlfeilheit nach zu kaufen erweiſt ſich auch beim Baumhandel als durchaus unpraktiſch und fehlerhaft; es iſt gewiß beſſer, einige Groſchen mehr für einen kräftigen, geſunden jungen Baum zu zahlen, als um Spottpreiſe Exemplare aufzukaufen, welche den Tod ſchon in ſich tragen, noch ehe ſie geſetzt werden. Ein richtig veredelter, gut gezogener und in jeder Hinſicht pünktlich behandelter junger Obſtbaum kann nicht ſo wohlfeil gegeben werden, wie Manche meinen. Seine Anzucht erfordert während der 5—6 Jahre, ſo lange er in der Baumſchule ſteht, viele Arbeit und Mühe, dazu kommt noch der Lohn für das Herausnehmen, die Zinſen des

auf die Anlage der Baumschule verwendeten Kapitals, kurz — unter 1,20 bis 1,50 M. kann ein wirklich schön gezogener, richtig veredelter Aepfel- oder Birnbaum aus einer soliden Baumschule nicht abgegeben werden. Wer also seine Obstbäume wohlfeiler kauft, sehe sich gehörig vor; in den meisten Fällen wird er der betrogene Theil sein.

Die erste Anforderung, welche ich an einen solchen jungen Baum mache, ist, daß er aus keinem lockeren, milden Boden und aus keiner Baumschule komme, welche eine sehr geschützte Lage hat. Selbst wenn sie wieder die günstigsten Standorte erhalten, zeigen doch dergleichen allerdings häufig ausgezeichnet schöne Bäume nur zu oft kein rechtes Gedeihen, jedenfalls sind sie zur Vollsaftigkeit disponirt und schon nach wenigen Jahren zeigen sich die bösen Folgen davon, zumal in Gärten und bei Zwergstämmen, wozu freilich auch noch der Umstand kommt, daß letztere oft Nichts weiter sind, als von Anfang an verkrüppelte Hochstämme, die nicht auf die gehörigen Unterlagen veredelt oder überhaupt für den Zwergschnitt gar nicht geeignet sind. Kommen aber junge Bäume aus einer solchen geschützten Baumschule auf exponirte Plätze zu stehen, in starken, schweren Thonboden, auf einen undurchlassenden Untergrund und namentlich in Lagen, wo heftige, lang anhaltende Windzüge herrschen, dann ist nur zu häufig gleich in den ersten Jahren alle Mühe des Eigenthümers vergeblich — die Bäume stehen ab. Und doch befinden sich auf demselben Platze Riesenexemplare von Aepfel- und Birnbäumen, Nußbäume sogar von seltener Pracht und Majestät! Wie geht dies zu? In solchen Fällen ist man gewöhnlich bald mit seinem Urtheil fertig Es ist nicht mehr möglich, Bäume auf diesem Platze zu erziehen, heißt es da, die Gegend muß eine klimatische Umänderung erlitten haben u. s. w., statt daß man sich Mühe giebt, der Sache auf den Grund zu kommen. Unsere Vorfahren waren pünktlicher in dergleichen Dingen; man hatte noch nicht so viele Baumschulen, sie erzogen sich ihre Bäume gar häufig selbst, nicht selten mittelst Aussaat an Ort und Stelle oder aus jungen Exemplaren aus ihrer nächsten Umgebung, welche dann gehörig gepfropft wurden, und solche Bäume sind gediehen und stehen nach hundert und mehr Jahren noch in voller Kraft, rühmliche Zeugen von der Gründlichkeit und Solidität unserer Väter und unserer Oberflächlichkeit zum Hohn.

Also — ehe man junge Bäume kauft, sehe man sich erst die Baumschule an, aus der sie bezogen werden sollen. Je freier, offener dieselbe gelegen ist, je mehr den Winden ausgesetzt, desto besser; ein junger Baum kann in der Baumschule nicht rauh genug aufwachsen. Dasselbe gilt vom Grund und Boden; er soll nicht minder rauh und nichts weniger als mürb und in gutem Bau sein. Man glaube ja nicht, daß aus solchen rauhen Lagen keine guten Bäume kommen könnten, im Gegentheil —

die gesundesten kräftigsten Triebe sieht man da, wenn sich nur einmal die Kernwildlinge gehörig eingewurzelt haben.

Die zweite Anforderung ist, daß der junge Baum einen kräftigen, gesunden Wuchs verrathe; die Rinde muß glatt und glänzend sein, nicht rissig, nicht moosig oder mit Scharf überzogen, der Stamm nicht krumm und knotig und stellenweise ganz aufgetrieben; solche Stämme lassen auf ein vielfach in's Stocken gerathenes, unterbrochenes Wachsthum schließen und meistens sind dieselben auch schon viel älter, als 5—6 Jahre, wie ein junger gesunder Baum sein soll. Die Kronentriebe seien frisch, gesund und gestreckt, d. h. die Augen weit auseinander gestellt; mehr als 3—5 starke Aeste soll die Krone auch nicht haben, und je regelmäßiger diese stehen, desto besser. Der Wurzelfuß aber sei vielzweigig; je mehr zarte faserige Wurzeln, desto besser, obschon man bei Birnen nicht so viele Haarwurzeln verlangen kann, als bei Aepfeln. Ein kräftiger Wuchs in Stamm und Krone läßt immer auf einen gesunden Wurzelfuß schließen, vorausgesetzt, daß die Pfahlwurzel bei den Kernwildlingen gehörig eingekürzt worden sei; denn ein an Ort und Stelle aus dem Kern erzogener junger Stamm wird trotz seines schlanken glatten Wuchses doch gar wenige Seitenwurzeln haben, zu deren zahlreicher Bildung die Pfahlwurzel nur durch ein scharfes Zurückschneiden veranlaßt wird. Dies weiß aber jeder Baumzüchter, und in einer im Uebrigen geordneten Baumschule darf man also wohl annehmen, daß die Kernwildlinge beim Einsetzen richtig behandelt worden seien.

Am besten ist es, die jungen Bäume unter seinen eigenen Augen aus der Baumschule ausheben zu lassen, damit diese Arbeit mit der nöthigen Schonung für die Wurzeln geschehe. Unter 7 Fuß Stammhöhe wähle man keinen Baum, der als Hochstamm gelten soll; Halbhochstämme sollen 5—6 Fuß Stammhöhe haben*). Besondere Aufmerksamkeit sollte immer der Auswahl von Zwergstämmen geschenkt werden; denn bei diesen ist es gar oft der Fall, daß sie im Wachsthum zurückgeblieben und schon sehr alt sind, so daß ein Gedeihen derselben auch bei der fleißigsten Pflege nicht mehr zu erwarten ist. Wenn einmal der Stamm in der Nähe vom Boden moosig, rissig und schorfig ist, einzelne Zweige gar schon Tragknospen ansetzen, dann ist der Baum verhockt und hat keinen rechten Trieb mehr. Man wähle deshalb ohne Noth auch nicht bereits fertig gebildete Zwergformen, was schon deshalb verwerflich ist, weil doch in

*) Der Stamm soll auch immer nahezu die Dicke eines Rechenstiels haben; viel schlankere dünnere Stämme wurden zu schnell in die Höhe gezogen, standen zu dicht und wurden zu früh der Seitentriebe beraubt. Solche schwachstämmige Bäume sind aber manchen Unfällen ausgesetzt, und, da Krone und Stamm nicht im gehörigen Verhältniß stehen, gedeihen meistens auch nicht ganz gut.

den meisten Fällen dieselben bedeutend zurückgeschnitten werden müssen, ehe sie gesetzt werden, und dabei die bereits gegebene Form oft nicht geschont werden kann, wenigstens nicht geschont werden sollte, wenn man regelrecht verfahren will. Es ist weit dienlicher, die Zwergstämme an Ort und Stelle zu setzen im ersten oder zweiten Jahre nach ihrer Veredlung, und ihnen von Grund aus selbst ihre Form zu geben.

Das Pflanzen der Obstbäume.

Ehe man zur Anpflanzung schreitet, hat man sich vor Allem mit der Wahl der Obstarten und der Sorten derselben zu beschäftigen. Es ist das eine sehr wichtige Vorarbeit, der man die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden alle Ursache hat; denn es genügt nicht, Sorten auszuwählen, die an sich zu den besseren und besten ihrer Art gerechnet werden, sondern sie müssen auch den speciellen Zwecken, die man im Auge hat und den Verhältnissen des zu bepflanzenden Grundstückes in vorzüglicher Weise entsprechen.

Dem Kernobste (Aepfeln und Birnen) ist in Anbetracht seines höheren Ertrags, seines höheren wirthschaftlichen Werthes und seiner größeren Dauerhaftigkeit vor dem Steinobste der Vorzug einzuräumen, wo nur immer seine Kultur möglich ist. Von frühzeitigen Obstsorten, die keine lange Dauer haben und von geringem wirthschaftlichen Werthe sind, darf man nur wenige anpflanzen, es sei denn, es läge das zu bepflanzende Grundstück in der Nähe eines größeren Marktes, auf dem feines Frühobst einen raschen Absatz zu lohnenden Preisen findet. Nur in dieser Aussicht mag man eine größere Menge von Sommerobst, wie Calville, Rosenäpfel, Butterbirnen, Margarethenbirnen, Bergamotten u. s. w. anpflanzen.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen aber ist dem Herbstobst der Vorzug zu geben, da sich unter demselben eine namhafte Anzahl von Aepfeln und Birnen befindet, welche durch wirthschaftlichen Werth und eine zwei- bis dreimonatliche Dauer diese Bevorzugung verdienen. Die Grundlage aber jeder ausgedehnten Obstbaumpflanzung, welche auf eine entsprechende Rente berechnet ist, muß das Winterobst bilden.

Von Birnen und Aepfeln hat man nicht wenige Sorten, welche ebenso gut für die Tafel, wie für allerlei Wirthschaftszwecke, zum Dörren und Mosten, zur Compotbereitung, zum Einmachen u. s. w. sind. Diese sind somit besonders werthvoll und sollten bei der Auswahl allen anderen Sorten vorangehen.

Bei der Anlage einer Obstplantage hat man auch das Verhältniß zwischen Kern- und Steinobst in das Auge zu fassen. Letzteres hat, wie bereits bemerkt worden, im Ganzen keinen großen wirthschaftlichen Werth

und muß deshalb in der Minderheit bleiben, wenn sich nicht in der Nähe große Saftpressen oder Märkte befinden, durch welche rascher Absatz und lohnende Preise gesichert werden, oder wenn man sich nicht auf das Dörren der Ernte für den Handel einrichten will. Für den Markt sind, was die Kirschen betrifft, gute frühzeitige und späte Sorten die lohnendsten, während man sich bei einer sicheren Aussicht auf Absatz der erzogenen Früchte in weiterer Ferne für eine Auswahl von Knorpelkirschen zu entscheiden haben wird, welche der Consistenz ihres Fleisches wegen den Transport vertragen.

Will man Zwetschen und Pflaumen in größerer Menge anpflanzen, so beschränke man sich auf die gewöhnliche Haus- und die italienische Zwetsche (in rauheren Lagen auf die Augustzwetsche), sowie auf die kleine Mirabelle und die grüne Reneklode, die kleine und die große, welche auch im Norden unseres Vaterlandes in nicht zu rauhen Lagen noch sichere Erträge geben und mit Ausnahme der großen Reneklode selbst noch im Sandboden gedeihen.

Aprikosen und Pfirsiche können nur im südlichen Deutschland als Hochstämme gezogen werden, während sie mehr nördlich das in der Unterhaltung mit großem Aufwand an Zeit und Mühe verknüpfte Spalier erfordern und somit als Gegenstand des Luxus nur in geringer Menge anzupflanzen sind.

Aber auch die Beschaffenheit des Bodens und die Lage muß vor Beginn der Pflanzung in Betracht gezogen und die Wahl der anzupflanzenden Obstsorten nach den gegebenen Verhältnissen bemessen werden, wie sie in einem der vorigen Abschnitte dargestellt sind.

Ist der Boden von Natur nahrhaft und bis in größere Tiefe gut gelockert, so hat man nicht nöthig, ihn zu rigolen. Im entgegengesetzten Falle aber wird diese tiefe Bearbeitung des Bodens die Entwickelung und künftige Tragbarkeit der ihm anvertrauten Bäume so wesentlich fördern, daß dagegen der allerdings nicht unerhebliche Aufwand, den das Rigolen erfordert, kaum in Anschlag zu bringen ist.

Die Obstbäume werden im Herbst oder im Frühjahre gepflanzt. Bei nassem, kaltem Boden ist die beste Zeit das Frühjahr. Bereitet man aber die Pflanzlöcher schon im Herbst, so hat man davon den Vortheil, daß das Erdreich durch wiederholtes Gefrieren und Aufthauen so mürbe wird, wie es der Obstbaum liebt. Könnte dies aber aus triftigen Gründen nicht geschehen, so müssen doch die Löcher so frühzeitig gegraben werden, daß sie mindestens 14 Tage vor der Pflanzung wieder zugefüllt werden können, damit das Erdreich Zeit gewinnt, sich zu setzen.

Die Löcher müssen mindestens 1,30 Meter breit und ebenso tief angelegt werden, für Bäume mit einer Pfahlwurzel (Birnen) etwas tiefer,

für solche, welche ihre Wurzeln mehr unter der Oberfläche ausbreiten, etwas breiter.

Noch größere Pflanzlöcher lohnen sich dadurch, daß man den Wurzeln der jungen Bäume einen reicheren Vorrath lockerer Erde bietet, in der sie sich ausbreiten und Nahrung herbeischaffen können. Ist der zu bepflanzende Boden von geringer Beschaffenheit, so hat man besseres Erdreich herbeizuschaffen, mit dem die größere Hälfte der Pflanzlöcher ausgefüllt wird.

Das Pflanzloch wird, wie bereits bemerkt, etwa 14 Tage vor dem Setzen des Baumes etwa bis zu zwei Drittel locker zugefüllt, gleichzeitig aber setzt man einen hinlänglich starken Pfahl von 3,30 Meter Länge genau in der Mitte des Loches ein. Er wird fest und so tief eingeschlagen, daß sein oberes Ende nicht ganz an die untersten Aeste der Krone heranreicht, die sich sonst, wenn sie vom Winde bewegt werden, wund scheuern würden. Hat sich das Erdreich gehörig gesetzt, so schreitet man zum Pflanzen.

Es ist vortheilhaft, einige Stunden vor dem Beginn des Pflanzgeschäftes die Wurzeln der jungen Bäume in einen dünnen Brei zu tauchen, den man aus Lehm, gutem Compost, Stalljauche und Wasser bereitet; diese Vorbehandlung wird nicht wenig zu ihrem Gedeihen beitragen.

Die aus weit entlegenen Baumschulen bezogenen Stämmchen kommen in Folge mangelhafter Verpackung und des Transportes nicht selten in halb vertrocknetem Zustande an. Ist dieser Fall eingetreten, so versäume man nicht, sie an einem schattigen Orte dergestalt einzuschlagen, daß nicht nur die Wurzeln, sondern auch der Stamm mit feuchter Erde bedeckt wird; sie erholen sich dann weit besser, als wenn sie, wie hier und da gebräuchlich, in Wasser gestellt werden. Nichts destoweniger müssen solche Bäume beim Pflanzen auf gesundes, kräftiges Holz zurückgeschnitten werden.

Sind die Baumballen auf der Reise starkem Froste ausgesetzt gewesen, so ist bei ihrer Ankunft doppelte Vorsicht nöthig. Ganz gefrorene Ballen bringt man sogleich an einen dunklen, temperirten Ort, wo sie ungeöffnet liegen bleiben müssen, bis sie ganz aufgethaut sind, worauf erst die Bäume ausgepackt und eingeschlagen werden dürfen. Man unterwerfe dabei die Bäume einer genauen Untersuchung, um sich zu vergewissern, ob und wie weit sie vom Frost beschädigt sind oder nicht. Alle erfrorenen Theile nehmen eine rothbraune Farbe an. Uebrigens erfrieren gut emballirte Bäume nicht leicht, es wäre denn, daß sie bei nasser Witterung und schmierigem Boden ausgehoben, sofort verpackt und dann vom Froste getroffen worden wären, und selbst in diesem Falle müßte die Kälte schon einen ziemlich hohen Grad erreicht haben.

Wo klimatische und Bodenverhältnisse die Pflanzung im Spätherbst

zulässig erscheinen lassen, da ist dieser Zeit vor dem Frühjahr der Vorzug einzuräumen, doch sollten auch hier die Pflanzlöcher schon einige Monate vorher bereitet werden. Im Spätherbst gepflanzte Bäume haben im nächsten Sommer nicht so viel von anhaltender Trockniß, wie die im Frühjahr gesetzten, zu leiden. Winterkälte aber schadet den jungen Bäumen, wenn sie in gutem Zustande aus der Baumschule kamen und das Pflanzgeschäft richtig ausgeführt wurde, nicht im geringsten, wenn nicht die Kälte bis zu einem Grade steigt, der überhaupt allem Baumleben Gefahr droht. Nur in dem einen Falle ist für die jungen Bäume Nachtheil zu fürchten, daß sie in vom Regen durchweichte Baumlöcher zu stehen kämen und bald nachher eintretender starker Frost bis zu den Wurzeln dränge.

Man kann die Bäume verpflanzen, sobald sie das Laub abgeworfen haben, bei offenem Boden sogar mitten im Winter und zum Versetzen stärkerer Bäume ist sogar der Winter, wenn die Erde fest gefroren ist, die einzig mögliche Jahreszeit. Zu diesem Behufe muß der Baum im Spätherbst, wenn die Fröste sich einstellen, mit einem kreisförmigen Graben von 60 Centimeter Tiefe und mit einem Halbmesser von wenigstens 0,60—1 Meter umzogen werden. In diesem Zustande wird er so lange gelassen, bis der Wurzelballen fest gefroren ist, worauf der Baum mit seinem Ballen aus der Grube gehoben und an den ihm zugedachten Platz versetzt wird. Zur Ausführung dieser Arbeit sind jedoch nicht nur eine große Anzahl handfester Arbeiter, sondern auch besondere Geräthschaften erforderlich, unter anderen der auf Seite 89 (Fig 68) abgebildete Pflanzwagen.

Der vor Winters gepflanzte Baum bedarf in der Regel des Begießens nicht, bei der Frühjahrspflanzung aber thut das sogenannte Einschlämmen die besten Dienste. Man versteht darunter ein so durchbringendes Begießen des eben gepflanzten Baumes, daß die seine Wurzeln umhüllende Erde zu einem förmlichen Brei wird.

Eine besondere Aufmerksamkeit hat man vor dem Pflanzen auf die Zurichtung des Baumes zu verwenden. Zunächst sieht man die Wurzeln genau durch und schneidet alle, welche etwa zersplittert, gequetscht oder krankhaft afficirt sind, bis auf gesundes Holz zurück, enthält sich aber außerdem jeder weiteren Anwendung des Messers. Alle Schnitte an den Wurzeln müssen mittelst eines recht scharf geschliffenen Messers möglichst glatt und in der Weise ausgeführt werden, daß die Schnittfläche nach unten gekehrt ist.

Ist man mit den Wurzeln fertig, so schneidet man am Stamm etwa vorkommende wilde Triebe weg und geht endlich zur Krone über. Als Grundlage derselben wählt man vier, höchstens fünf der kräftigsten, gleichmäßig vertheilten Zweige aus und schneidet die übrigen dicht über ihrer

Ursprungsstelle hinweg. Die Spitzen der übrigen werden nach Anleitung unserer Abbildung (Fig. 444.) eingekürzt, wobei darauf zu achten ist, daß das zunächst unter der Schnittfläche stehende Auge nach außen gerichtet sei, um das Hineinwachsen des jungen Holzes in das Innere der Krone zu verhüten.

Bei Kirschen und Birnen behält man gern den Mitteltrieb als unmittelbare Fortsetzung des Stammes bei und schneidet ihn um 2—3 Augen länger, als die übrigen; bei Aepfeln und Pflaumen dagegen kann er entfernt werden, ohne daß die Form der Krone dadurch beeinträchtigt wird. Sind die Bäume schwach bewurzelt, so schneidet man die Seitenzweige auf 3—4 Augen, bei kräftig bewurzelten Stämmen auf 4—5 Augen zurück.


Figur 444.

Bei mit ganz ärmlichem Wurzelvermögen ausgestatteten Bäumen kürzt man sie auf zwei Augen ein. Je stärker die Wurzeln entwickelt sind, desto länger darf man schneiden, da durch eine reiche Zufuhr von Nahrung eine größere Anzahl von Augen ernährt werden kann.

Ist der Baum in dieser Weise vorbereitet, so überzeugt man sich davon, daß er nicht zu tief zu stehen komme, in dem man ihn in das Pflanzloch an den Pfahl hält. Es ist eine wohlbegründete Regel, daß der Baum in derselben Höhe gepflanzt werde, in der er in der Baumschule gestanden. Gehört er einer Obstart oder Sorte an, welche ihre Wurzeln flach unter der Oberfläche des Bodens auszubreiten pflegt, wie es unter den Aepfeln der Borsdorfer, der Luiker, der Sommerrosenapfel und andere thun, so pflanze man ihn etwas höher, zumal in feuchten, bindigen Bodenarten. Daß der Baum eben so orientirt werde, d. h. den Himmelsgegenden dieselben Seiten zukehre, wie in der Baumschule, scheint einen geringeren Einfluß auf seine Entwickelung zu üben.

Ist das Baumloch gehörig aufgefüllt, so hat der Handlanger den Baum an den Pfahl zu halten, während der Pflanzer die Wurzeln vorsichtig nach allen Richtungen ausbreitet und von der zartesten Erde zwischen denselben einfuttert, bis sie ganz bedeckt sind. Hierzu eignet sich ganz besonders die von der Oberfläche des Bodens stammende Krume, welche deshalb bei der Bereitung des Pflanzloches für sich bei Seite gelegt werden muß, während auf begrastem Boden die abgeschälte Grasnarbe bei der Auffüllung des Loches umgewendet in den Grund derselben gelegt wird.

Bei der Spätjahrspflanzung wird das Loch nach dem Pflanzen vollständig aufgefüllt und die Erde mit der Fußspitze gelinde angetreten. Das gewöhnliche Einstampfen des eben gepflanzten Baumes mit den Füßen ist ein schwerer Fehler. Das Antreten des Bodens muß wiederholt werden, so oft durch Frieren und Aufthauen der Boden gehoben ist. Bei der Frühjahrspflanzung, für welche wir das Einschlämmen empfohlen haben, ist das Antreten des Bodens begreiflicher Weise erst dann thunlich, wenn die Erde wieder trocken geworden ist.

Ist das Pflanzgeschäft beendigt, so wird der Baum mit einem Bande vorläufig ganz lose an den Pfahl geheftet, so daß er dem zusammenrückenden Boden folgen kann. Erst später, wenn sich die Erde vollständig gesetzt hat, wird der Baum am Pfahle fest gebunden; hierzu bedient man sich der Weidenbänder, welche, wie Fig. 444. zeigt, in der Form einer liegenden Achte zuerst um den Baum geschlungen, zwischen ihm und dem Pfahle gekreuzt und dann hinter dem letzteren mit einem sogenannten Schneckenkopfe fest angezogen und gebunden werden. Man muß jedoch vorher, um eine Verletzung der Rinde zu vermeiden, die Bindestelle in einen Moosbüschel einhüllen. In der Regel giebt man jedem Stamme drei solcher Bänder; eins unter der Krone, das zweite in der Mitte der Stammhöhe und das dritte ziemlich weit unten. Bei geraden, schlanken Stämmen reichen jedoch auch schon zwei Bänder aus.

Die Entfernung, in welcher die Bäume zu pflanzen sind, richtet sich nach dem Grade der Entwickelung der Krone in die Breite. Apfel-, Birn- und Süßkirschenbäume kommen auf ebenen oder nur sanft geneigten Baumgütern nach allen Seiten hin 12 Meter von einander zu stehen, an stärkeren Abhängen 10 Meter, schwach wachsende, edlere Sorten in Gärten 10,60 Meter, an Thalstraßen 12—13 Meter, an Dammstraßen 10 bis 12 Meter, Pflaumen und Zwetschen 5—6 Meter, Wallnußbäume 14 bis 15 Meter. In Sandboden kann man etwas geringere Abstände annehmen, da hier die Bäume selten die in nahrhafterem Erdreiche beobachteten Dimensionen erreichen.

Ist die an den Rändern zu bepflanzende Straße so schmal, daß die Aeste durch beladene Erntewagen Schaden erleiden, so darf nur eine Seite mit Bäumen besetzt werden, und müssen hier, wie überall, wo viel Geschirr und Vieh passirt, die Stämme mindestens 2,60 Meter Höhe haben. Auch hat man an Straßen alle Sorten zu meiden, welche eine zu massige Krone bilden oder deren Aeste mit der Zeit über den Weg hereinhängen.

In einem Garten gemischter Art, welcher neben der Ziergärtnerei auch zum Anbau von Gemüse bestimmt ist, sollten nur einige wenige Hochstämme angepflanzt werden, und zwar von Sorten, die einen schwachen Wuchs besitzen, wie viele gute Pflaumen- und feine Birnsorten, es sei

denn, die Ausdehnung des Gartens gestattete es, einen Theil des Areals ausschließlich der Obstkultur zu widmen. Im anderen Falle, also für kleinere Gärten, eignen sich nur die später zu besprechenden Zwergbaumformen.

Auf Ackerland muß der Abstand der Bäume nach allen Seiten hin 24—25 Meter betragen; eine geringere Entfernung würde den Feldbau in merklicher Weise benachtheiligen. Wie viel Reihen anzupflanzen seien, hängt natürlich von der Breite des Ackergrundstückes ab, und muß hierbei auch in Rücksicht gezogen werden, daß der Feldnachbar das sogenannte Ueberhangsrecht hat. Auf Aeckern von gewöhnlicher Breite bepflanzt man in der Regel nur die Mittellinie. Selbstverständlich ist es, daß zur Besetzung eines Feldstückes nur Winterobst gewählt werden darf, das erst nach der Ernte der Feldfrüchte gepflückt wird.

Wir schließen diesen Abschnitt mit einigen speciellen Bemerkungen über mehrere beim Setzen des Baumes zu beobachtende Handgriffe. Viele Baumpflanzer sind gewohnt, den Stamm, während das Pflanzloch vollends aufgefüllt wird, zu rütteln und auf und ab zu bewegen, in der Meinung, daß sich dadurch die Erde fester um die Wurzeln legen werde. Dieses Verfahren ist aber dem Baume geradezu nachtheilig, indem die wenigen zarten Saugwurzeln darunter Noth leiden. Beim Anbinden muß man mit der größten Sorgfalt zu Werke gehen, da die durch Reibung entstandenen Schäden den Stamm zum Krebs und zu manchen anderen Krankheiten disponiren. Die tüchtigsten Baumzüchter sind auch längst darüber einig, daß es von großem Vortheil sei, die jungen Bäume so zu erziehen, daß sie gar keiner Pfähle bedürfen. Zwar werden in Lagen, welche dem Winde sehr ausgesetzt sind, Pfähle nie ganz entbehrt werden können, aber es können dieselben durch kurze, auf der dem Winde entgegenstehenden Seite fest in den Boden geschlagene Stickel ersetzt werden, an welche man den Stamm mittelst starker Strohseile bindet.

Ist man aber genöthigt, sich der Baumpfähle zu bedienen, so muß der Baum so gesetzt werden, daß der Pfahl auf der Wetterseite steht.

Endlich ist noch darauf aufmerksam zu machen, daß die Bänder jedesmal im Spätherbst erneuert werden müssen, da die alten durch die Einwirkung der Atmosphärilien unzuverlässig geworden sind; im Frühjahr müssen sie beim Ausputzen auf's Neue nachgesehen werden, was sich eigentlich von selbst versteht.

Ebenso selbstverständlich ist es, daß ältere Bäume, die mit dem Frostballen versetzt werden, kräftig zurückgeschnitten werden, zumal an den Hauptästen, da sonst an ein Gedeihen derselben nicht zu denken ist. Je schärfer ein solcher Baum eingekürzt ist, desto kräftiger wird er austreiben und in wenigen Jahren wieder eine hübsche Krone bilden.

Die Pflege der jungen Bäume.

Soll aus dem ordnungsmäßig gepflanzten Baume etwas Rechtes werden, so erfordert er eine stete Aufsicht und Pflege. Nicht minder wichtig, als die Revision und Erneuerung der Bänder ist das sorgfältige Ausschneiden der jungen Bäume vom ersten Jahre an bis zur völligen Ausbildung der Krone. Es ist eine sehr übel angebrachte Oeconomie, im ersten Sommer alle Triebe zu schonen, deren der Baum in Folge der energischen Kürzung der Kronenäste oft eine große Menge hervortreibt; vielmehr müssen schon zu Anfang des Sommers alle Productionen entfernt werden, die nicht zur Bildung der Krone benutzt werden können. Es gilt dies vor Allem von den nach dem Innern der Krone gerichteten Trieben, die am besten, so lange sie noch krautartig weich sind, mit dem Daumen abgedrückt werden. Schon von Anfang an suche man die Krone im Innern möglichst frei zu erhalten und dabei auf jedem Aste der Krone die Entwickelung des kräftigsten Triebes zu fördern, vorausgesetzt, daß er gut gestellt ist und nicht in die Krone hinein wächst. Nur diese Triebe werden beibehalten und bleiben vom Messer verschont bis zum nächsten Frühjahr, wo sie wieder auf 3—4 oder, wenn der Baum einen starken Wuchs zeigt, auf 5—6 Augen zurückgeschnitten werden, wobei der gegebenen Vorschrift gemäß immer darauf zu achten ist, daß das Auge, über welchem der Schnitt geführt ist, nach außen gerichtet sei.

Auch im Laufe des zweiten Sommers müssen alle neu auftretenden Triebe entfernt werden, um dadurch die Entwickelung der Hauptäste zur vollen Kraft zu fördern, welche dann auch am Ende dieses Jahres eine wenn auch kleine, doch wohl gebildete Krone bilden werden.

Im dritten Frühjahre werden diese Aeste nochmals zurückgeschnitten, wenn auch nicht mehr in demselben Maße, es sei denn, daß einer oder mehrere in der Entwickelung gegen die übrigen zurückgeblieben wären, in welchem Falle sie kurz zu schneiden sind, weil dadurch die Energie ihres Wachsthums doppelt angeregt wird, so daß sie bald die übrigen, welche länger geschnitten wurden, eingeholt haben werden. Immer aber muß auf ein außen stehendes Auge geschnitten werden, damit die Krone im Innern offen bleibe, und man dulde keinen Trieb, der seine Richtung nach innen nimmt.

Bei einer größeren Obstbaumpflanzung kostet zwar diese Ueberwachung und Pflege nicht wenig Zeit und Mühe, aber man erspart sich durch willige Uebernahme derselben für die Folge gar manche Unlust und Arbeit und hat die Freude, daß sich die Bäume durch kräftigen Wuchs und durch eine wohlgeformte Krone vor anders behandelten auf das Vortheilhafteste auszeichnen.

Ein sehr wesentliches Stück der Baumpflege in jungen Anpflanzungen ist der Schutz gegen Beschädigung der Rinde durch Hasen und Kaninchen und durch Weidevieh. Gegen letzteres ist allein das Einbinden der Stämme mit dornigen Zweigen bis zur Höhe von 3 Metern hülfreich. In mehr oder weniger geschützten Gärten, in denen aber dennoch das Eindringen des Kleinwildes nicht ganz verhindert werden kann, genügt es, die Stämme mit einer Mischung aus Rinderblut, Hunde- und Menschenkoth und etwas Lehm zu überstreichen. Vor dem Eintritt des Winters gepflanzte Bäume müssen diesen Anstrich sofort erhalten, der in den nächsten Jahren zu wiederholen ist. Pflanzt man im Frühjahre, so braucht man dieses Mittel erst im Spätherbst anzuwenden.

Unerläßlich zum Gedeihen der jungen Bäume ist auch die Lockerung des Bodens. Die sogenannte Baumscheibe muß alljährlich mehrmals aufgehackt werden, namentlich gegen den Winter hin, wo man zugleich den Boden etwa 5 Centimeter hoch mit gutem Compost oder altem, strohigem Stalldünger bedeckt.

Endlich bedarf auch der Stamm der jungen Bäume der Aufsicht und Pflege. Bemerkt man, daß die Rinde nicht mehr so glatt nnd geschmeidig ist, wie Anfangs, so verwende man auf die Auflockerung des Bodens ganz besonderen Fleiß und wende ihn bis zu größerer Tiefe um. Einen recht günstigen Einfluß auf die Gesundheit der Rinde äußert ein wiederholter Anstrich mit Kalkwasser oder einer Mischung aus Lehm und Stalljauche. Ganz besonders dienlich ist dieser Anstrich bei Sorten, deren Rinde gern schorfig wird, z. B. bei dem Borsdorfer, dem Fleiner, dem Mostapfel, dem weißen Wintercalvill, unter den Birnen bei den Bergamotten, bei einigen Zuckerbirnen u. s. w.

Macht man aber die Wahrnehmung, daß bei jungen Kernobst- und Zwetschenbäumen der Stamm an Stärke nicht zunehmen will, so muß man ihn schröpfen. Gewöhnlich ist die Ursache eine starke Verholzung der älteren Bastschichten und eine dadurch herbeigeführte abnorme Zähigkeit der Rinde. Man hilft diesem Uebelstande dadurch ab, daß man letztere mit einem recht scharfen Messer leicht aufritzt, ohne den Splint oder auch nur die jüngeren Bastschichten zu verletzen. Ein jeder Baum erhält drei bis vier solcher Längsschnitte. Die geeignetste Zeit für diese Operation tritt im April und zu Anfang des Mai ein und wählt man zu ihrer Ausführung einen feuchten und warmen Tag.

Eine andere Düngung, als die mit Composterde, die im Spätherbste auf den frisch gelockerten Boden gebracht wird und im nächsten Frühjahre umgehackt werden kann, ist bei jungen, noch in der Entwickelung begriffenen Bäumen nicht erforderlich.

Die Pflege älterer Obstbäume.

Es ist eine weitverbreitete, aber durchaus unbegründete Ansicht, daß die Anwendung des Düngers die Gesundheit des Obstbaums gefährde. Wir halten sie für eine ohne Prüfung in unsere Zeit herüber genommene Tradition oder für einen Ausfluß der Trägheit, die ernten will, ohne zu säen. Höchstens könnte nur dann eine nachtheilige Wirkung eintreten, wenn bei der Düngung unpassende Substanzen angewendet werden oder wenn sie zur ungeeigneten Zeit und in der unrechten Weise ausgeführt wird.

In der That aber verlangt auch der Obstbaum gleich anderen Vegetabilien einen ausreichenden Ersatz der dem Boden entzogenen Nährstoffe. Daß ein Mangel an diesen eingetreten ist, erkennt man leicht an dem stockenden Wachsthum des Baumes, an seiner nachlassenden Fruchtbarkeit und an der Unvollkommenheit der von ihm erzeugten Früchte.

Unter den meisten Verhältnissen wird eine rationelle Bodendüngung von den Bäumen nicht nur verlangt, sondern lohnt sich auch durch die Kraft und Schönheit des Wuchses, wie durch die Menge und Güte der Früchte. Schon seit Jahrhunderten werden in Frankreich die Obstbäume gedüngt und haben in Deutschland die erfahrensten Baumpfleger die Düngung empfohlen, zumal für geringen Boden und für gewisse Obstarten (Zwetschen), welche ohne eine solche bald in der Tragbarkeit nachlassen.

Wie dringend wir aber auch die Zufuhr nährender Substanzen in Obstpflanzungen empfehlen und wie oft auch Versuche und Erfahrungen die segensreiche Wirkung einer mit weiser Hand ausgeführten Verstärkung der Nahrungsquellen dargethan haben, so wollen wir doch nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, daß in diesem Betracht der Obstbaum, mit anderen Gewächsen z. B. mit dem Kohl verglichen, zu den genügsameren Gewächsen gehört und daß eine allzu reiche Düngung die nachtheiligsten Folgen nach sich ziehen würde.

Die beim Obstbaum anwendbaren düngenden Substanzen sind entweder in erdartiger oder in flüssiger Form dazureichen. Zu den erdartigen Düngemitteln rechnen wir kurzen, verrotteten Stalldünger, wie er auf dem Grunde der Miststätten gefunden oder auch wohl aus abgetragenen Mistbeeten ausgeworfen wird. Dieser halb erdig gewordene Stallmist ist leicht vertheilbar. Für nasse und kalte Bodenarten eignet sich sogenannter hitziger Stalldünger, wie er von Pferden und Schafen, aus Hühnerställen und Taubenschlägen gewonnen wird, für warme Bodenarten kühler Dünger von Rindvieh und Schweinen.

Hat man nur frischen Dünger zur Verfügung, so empfiehlt es sich, ihn in Haufen zu setzen und mit Kalk zu mischen und so unter einer Bedeckung mit Stroh eine raschere Zersetzung desselben herbeizuführen.

In diese Kategorie der düngenden Stoffe gehört auch der **Mengdünger** (Kompost), eine Mischung thierischer, pflanzlicher und mineralischer Substanzen. Dieser Dünger wird noch werthvoller, wenn man ihn gut gemengt 8—12 Monate lang in Haufen liegen läßt, öfters mit Stalljauche begießt und im Laufe dieser Zeit mehrmals durcharbeitet. Zu den für diesen Mengdünger geeigneten Stoffen gehören Hornspäne, Lederabfälle, Knochen, Haare, Federn, Rückstände aus der Obst- und Oelpresse, Malzkeime, Träbern, Abfälle aus Schlächtereien, Gerbereien, Seifen- und Leimsiedereien, Holzasche, Ruß, Straßenschlick und Teichschlamm, steinfreier Bauschutt, Laub, Rasen, thierische Excremente aller Art, Kalk, Gyps u. s. w., überhaupt alle Substanzen, die einer Zersetzung im Boden fähig sind. Der Haufen wird mit Erde bedeckt, um die Verflüchtigung der sich entwickelnden Gase zu verhindern.

Zu den für den Obstbaum geeigneten flüssigen Düngestoffen gehört vor Allem die Stalljauche (Gülle), welche in große Fässer gesammelt und der Gährung überlassen werden muß. Sie ist zum Verbrauch geeignet, wenn sich an der Oberfläche ein blasiger Schaum gebildet hat, und muß vor der Anwendung durch den dritten Theil Wassers verdünnt werden. Die Jauche aus Rinderställen ist für den Obstbaum erfahrungsmäßig die tauglichste. Um die flüchtigen Stoffe der Jauche zu binden, pflegt man ihr etwas Eisenvitriol zuzusetzen.

In diese Klasse von Düngesubstanzen sind auch die Abwässer der Haushaltungen, wie Küchenspülicht, Blut, Seifenwasser aus den Waschtrögen u. s. w. zu rechnen. Sie werden in der auf Seite 354 u. ff. gelehrten Weise entweder für sich oder mit Jauche vermischt benutzt oder in der Weise verwerthet, daß man den Komposthaufen damit begießt. Wem Stalljauche nicht zu Gebote steht, kann sie leicht durch in Wasser aufgelöste feste Düngestoffe ersetzen, wie Poudrette, Guano, zerkleinerte Oelkuchen, Hornspäne, Ruß, Holzasche u. s. w.

Die in erster Reihe aufgeführten erdartigen Substanzen werden rings um den Baum herum, da, wo die Wurzeln in ihre letzten Verästelungen ausgehen, ausgestreut und flach untergehackt. Die Menge des Düngers aber richtet sich nach dem Alter und dem Kraftzustande der Bäume und nach der noch vorhandenen natürlichen Bodenkraft. Es versteht sich von selbst, daß bei dem Unterbringen des Düngers jede Verletzung der Wurzeln auf das sorgfältigste vermieden werden muß. In Betreff des kurzen, verrotteten Stallmistes ist es zweckmäßig, denjenigen Kreis der Bodenfläche, in welchem die Saugwurzeln, die einzigen Nahrung aufnehmenden Theile der Wurzeln liegen, damit zu bedecken und es dem Regen zu überlassen, ihn aufzulösen und den Wurzeln zuzuführen. Wer schon öfters Veranlassung gehabt hat, alte Obstbäume auszurotten,

wird zu beurtheilen verstehen, in welcher Entfernung vom Stamme etwa die Saugwurzeln sich befinden.

Wenn flüssiger Dünger in Anwendung kommen soll, so stößt man in der eben bezeichneten Gegend der Baumscheibe rings herum mittelst eines Pfahleisens eine der Größe des Baumes entsprechende Anzahl 30 Centimeter tiefer Löcher, welche zur Aufnahme der düngenden Flüssigkeit dienen. Auf einen Baum mittleren Alters kann man 3—4 Gießkannen voll rechnen. Anstatt der Löcher werfen Manche einen ringförmigen Graben um den Baum herum aus, in welchen der flüssige Dünger gegossen wird; ist letzterer in den Boden eingedrungen, so muß der Graben wieder zugeworfen werden.

Die eben beschriebene Art der Düngung ist besonders für Kernobst und für Zwetschenbäume gedeihlich, für andere Obstbaumarten ist die Düngung mit erdigen Substanzen vorzuziehen.

Ueber die Zeit, in welcher dem Obstbaum Dünger zugeführt werden muß, hat die Praxis längst entschieden. Die Düngung mit erdartigen Stoffen kann zu jeder Zeit in Anwendung kommen, in welcher der Baum im Stande ist, sie zu verwerthen, also keinesfalls bei ausgedörrtem oder gefrorenem Boden. Meistens äußert eine Düngung im Spätherbst die beste Wirkung; übrigens muß man sich bei dieser Art von Düngung vor ungemessenen Erwartungen hüten; sie wirkt nur allmälig, aber nachhaltig und braucht bloß alle 6—8 Jahre wiederholt zu werden.

Eine raschere Wirkung äußert die flüssige Düngung, welche daher auch alle 3—4 Jahre in Anwendung zu bringen ist. Die beste Zeit für eine solche tritt um Johanni ein, ungefähr in derjenigen Periode des Baumlebens, in welcher der zweite Trieb sich entwickelt. Bäume in gut kultivirtem Boden werden nur selten einer außerordentlichen Düngung bedürfen.

Indem wir diesen Gegenstand verlassen, müssen wir nochmals dringend vor zu reichen Düngermengen, wie vor der Anwendung unpassender Substanzen warnen. Mißbräuchlich und dem Baumleben verderblich ist das Eingraben gefallener Thiere in der Nähe der Obstbäume, in der Meinung, den Bäumen in diesen eine recht kräftig und nachhaltig wirkende Nahrungsquelle zu eröffnen. Wir selbst haben zum Oefteren an dieser Ueberdüngung kerngesunde, mächtige Apfelbäume zu Grunde gehen sehen, und auch ältere Gartenbau-Schriftsteller berichten über die Folgen einer solchen übelverstandenen Baumpflege abschreckende Beispiele, unter Anderen Berlstedt in seinem „Niedersächsischen Land- und Gartenbuche" Folgendes: Auf einer ausgedehnten und im besten Ertrag stehenden Obstbaumpflanzung ließ der Besitzer in der Meinung, seinen Bäumen eine rechte Wohlthat zu erzeigen, 300 Stück an einer Seuche gefallenen Viehs

eingraben. Der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten. Nach zwei Jahren litten alle Bäume an Gelbsucht, Krebs und Brand und im dritten gingen sie alle zu Grunde. Man würde jedoch aus diesen Cadavern einen für die Bäume sehr werthvollen Dünger gewonnen haben, hätte man sie in einer Grube mit ungelöschtem Kalk vollständig verwesen lassen, um endlich das erdig gewordene Verwesungsprodukt gleichmäßig an die Bäume zu vertheilen.

Daß ein Baum einer Unterstützung mit düngenden Substanzen bedürfe, ist aus mancherlei Zeichen leicht zu erkennen, z. B. wenn am Stamme und an den Hauptästen viele Triebe zum Vorschein kommen, wenn sich das Laub außergewöhnlich bald verfärbt und abfällt, und wenn einzelne Aeste, besonders senkrecht in die Höhe gehende, absterben. Leider bleibt beim Betriebe der Landwirthschaft selten viel Dünger für die Obstbäume übrig. Andererseits aber reicht Düngung allein nicht aus, um einem dem Verfall entgegen gehenden Baume wieder aufzuhelfen.

Vor allen Dingen gehört zur rationellen Baumpflege die fleißige Lockerung des Bodens, welche die Einwirkung der Wärme und Feuchtigkeit, sowie der atmosphärischen Luft überhaupt auf die Wurzeln erleichtert. Ferner ist von nicht geringem Nutzen die Reinigung des Stammes und der Hauptäste von Moos, Flechten, abgestorbenen Rindetheilen, sowie der schon erwähnte Anstrich mit Kalkmilch. Endlich verwende man Umsicht und Fleiß auf das sogenannte Ausputzen des Baumes, das alle zwei bis drei Jahre zu wiederholen ist, selbst bei jüngeren Bäumen. Unter dieser Operation versteht man nicht nur die Entfernung aller in das Innere der Krone hineinwachsenden, zu dicht stehenden oder sich kreuzenden Zweige, wie solche für die Formbildung der jungen Krone als unerläßlich bezeichnet wurde, sondern auch das Wegschneiden des alten, allmälig unfruchtbar gewordenen Fruchtholzes, des etwa in der Krone angesiedelten Schmarotzerstrauches, den man seit den ältesten Zeiten unter dem Namen der Mistel kennt, aller trocken gewordenen oder kränkelnden Zweige und etwaiger Aststumpfen, endlich auch aller stark niederhängenden Aeste, welche der Communication oder der Bewirthschaftung des Bodens hinderlich sind, der am Stamm und an den Hauptästen bisweilen auftretenden Wasserzweige oder Räuber u. s. w.

Diese für die Erhaltung der Lebenskraft der Bäume hochwichtige Arbeit kann im Nachsommer, zur Noth im Winter oder selbst noch im zeitigen Frühjahr ausgeführt werden. Zur Abtrennung starker Aeste bedient man sich des Beiles, bei schwächeren Aesten der Baumsäge. Alle Wunden aber müssen mit einem scharfen Messer möglichst glatt und eben geschnitten und gegen die Einwirkung der Luft und der Atmosphärilien durch einen Ueberzug geschützt werden.

Bei Kirsch- und Wallnußbäumen hat man sich bei dem Ausputzen, da diese Baumgattungen starke Verwundungen schwer vertragen, die thunlichste Beschränkung aufzuerlegen.

Bei dieser Operation ist der Schnitt — ganz gleich, ob man dazu die Säge oder das Messer gebraucht — immer so auszuführen, daß keine Stumpfe bleiben, also dicht am Hauptaste oder unmittelbar neben oder unter jungen Zweigen. Nur in diesem Falle tritt eine Ueberwallung und Heilung der Wunde ein.

Als Ueberzug für Wunden von größerem Umfang, wie sie durch Amputation eines mehr oder weniger starken Astes oder Zweiges entstehen, bedient man sich des Steinkohlentheers, den man mit etwas Lehm verdickt und mit einem steifen Pinsel über die Wundfläche streicht. Dieses Mittel tödtet durch das im Theer enthaltene Kreosot das unmittelbar unter der Wunde liegende Holz und conservirt es zugleich, so daß es für einige Jahre dem gesunden Holze zum Schutze dient; doch muß dieser Anstrich nach drei oder vier Jahren wiederholt werden.

Erstreckt sich die Verwundung nur auf Bast und Splint, so bedient man sich zur Bedeckung der Wundstellen des Forsyth'schen Baummörtels, den man aus 1 Theil Lehm, 1 Theil strohlosen Rindermistes, ½ Theil Holzasche mit einem kleinen Zusatze von feinem Sand und Kälberhaaren bereitet und dünn aufstreicht, nöthigen Falls durch einen Verband vor dem Abfallen sichert. In dieser Weise sollte man namentlich auch alle durch Hasenfraß entstandene Wunden behandeln, so lange sie noch frisch sind.

Ein wesentliches Stück der Baumpflege ist die Verjüngung. Eine solche ist bei älteren Bäumen oft angezeigt, wenn bei voller Gesundheit des Stammes und der Wurzeln die jüngsten Zweige der Krone, durch allzugroße Fruchtbarkeit geschwächt, kein junges Holz mehr erzeugen, so daß sich der Saft unterhalb der Krone oder an den Hauptästen einen anderen Wirkungskreis sucht, indem er schlafende Augen weckt und zu kräftigen Trieben entwickelt, die man gewöhnlich Wassertriebe nennt. Diese sind es, welche man in diesem Falle zur Verjüngung verwendet. Wo aber die eben angedeutete Ursache nicht vorhanden ist, da schneidet man die Mehrzahl jener Triebe glatt am Stamm weg und behält nur diejenigen bei, welche etwa dazu dienen können, eine Lücke in der Krone auszufüllen. Sie werden auf ein Drittheil ihrer Länge zurück geschnitten und nach mehreren Jahren fruchtbar. Wenn sie daher im Volksmunde Räuber genannt werden, so ist diese Bezeichnung eine ganz unpassende.

Das Verfahren, durch welche man eine Verjüngung der Krone herbeiführt, besteht darin, daß man alle Zweige eines Baumes in das

alte Holz zurück schneidet, in manchen Fällen bis auf 1 Meter über der Basis derselben, besser aber auf den vierten Theil oder die Hälfte ihrer Länge. In Folge der Anhäufung von Nahrungssäften in der Nähe der Wundstellen werden hier schlafende Augen wach, welche bald zu Holztrieben auswachsen, die in nicht zu langer Zeit die abgeworfene Baumkrone ersetzen. Um die regelmäßige Bildung derselben zu befördern, läßt man die unteren Aeste länger als die oberen.

Eine solche Verjüngung ist sogar bei einigen frühzeitig und reichlich tragenden Sorten, z. B. bei einigen Bergamotten, bei der Casseler Renette, bei der Winter-Goldparmäne, dem Zwetschenbaume u. a. m. alle 10—12 Jahre zu wiederholen.

Auch das sogenannte Umpfropfen ist eine Art der Verjüngung. Zu dieser Operation können verschiedene Umstände Anlaß geben. Entweder entspricht eine Sorte überhaupt unseren Wünschen nicht oder ihre Früchte erlangten unter gegebenen klimatischen und Bodenverhältnissen nicht die erwünschte Vollkommenheit oder sie paßt nicht für den ihr angewiesenen Standort. In diesen Fällen bietet das Umpfropfen ein wichtiges Mittel zur Correctur. Zu diesem Behufe wirft man die Aeste in der vorhin beschriebenen Weise dergestalt zurück, daß die Krone später eine schickliche Form erhält und daß unterhalb der Wunde einige kleine Aeste als sogenannte Zugäste stehen bleiben, welche die Bestimmung haben, den Saft zu beschäftigen, damit derselbe nicht im Uebermaß den Pfropfenstellen zuströme und die Edelreiser „ersticken". Diese Zugäste werden erst entfernt, wenn die Krone fertig gebildet ist. Birnbäume lassen sich am leichtesten umpfropfen, während der Apfelbaum das Abwerfen starker Aeste weniger leicht verträgt, Süßkirschen dagegen fast niemals versagen, seien sie auch noch so alt und stark. Bei Birnbäumen lassen sich noch Aeste von der Stärke eines Schenkels bepfropfen, bei Aepfeln dagegen schlagen die Reiser nicht gut an, wenn die Aeste stärker sind, als 5—6 Centimeter, weshalb es bei diesen gerathen ist, sie Anfangs nur abzuwerfen, damit sie aus den Stumpfen viel junges Holz treiben, und von diesem erst im zweiten Jahre die schicklichsten Triebe zu veredeln. Zugleich werden die Wunden, wie oben gelehrt, mit Theer überstrichen, während bei anderen Obstarten, bei denen die Wunden leichter durch Ueberwallung heilen, eine Bedeckung derselben mit Baummörtel ausreichend ist.

Hat man sich entschlossen, einen alten Baum umzupfropfen, so werfe man ihn schon im Februar oder Anfangs März ab, das heißt also, man säge ihm die Hauptäste ab, aber um 30—45 Centimeter über der Stelle, wo man sie zu pfropfen beabsichtigt. Hierbei suche man, wie schon bemerkt, eine möglichst gleichförmige Vertheilung der zu pfropfenden Aeste

zu erzielen, und nehme lieber einige der stärksten ganz hinweg, als daß man deren zu viele beibehält. Beim Absägen starker Aeste verfahre man vorsichtig, damit sie nicht splittern; man sichert sich dagegen dadurch, daß man sie zuvor auf der unteren Seite bis zu einiger Tiefe ansägt.

Mit dem Eintritt des lebhafteren Safttriebes wird das Pfropfen selbst vorgenommen und werden zu diesem Behufe die Aeste noch weiter auf die zum Pfropfen schicklichste Stelle gekürzt. Die Knospen dürfen bereits am Aufbrechen sein, denn die Edelreiser schlagen in diesem Falle weit sicherer an. Man nehme auch keine frisch geschnittenen Reiser, sondern solche, die schon im Winter oder wenigstens schon vor mehreren Wochen gebrochen und aufbewahrt worden sind. Besser, als das Pfropfen in den Spalt bewährt sich hier das Pfropfen in die Rinde und das Pfropfen mit dem Gaisfuße. Pfropfstellen von etwa 4 Centimeter Durchmesser erhalten je zwei Reiser, die einander gegenüber eingesetzt werden, solche von 5—6 Centimeter drei oder vier.

Man muß zu verhüten suchen, daß die angewachsenen Edelreiser durch Vögel abgebrochen werden; ein solcher Schutz wird ihnen gewährt, indem man die Pfropfstelle mit schwachen Dornreisern, vorher aber mit einem Büschel Moos umbindet, um die veredelte Stelle und die Pfropfreiser gegen den Einfluß raschen Temperaturwechsels zu sichern.

Die umgepfropften Bäume erfordern im Laufe des Sommers, namentlich im ersten Jahre, einige Controle; man darf keine wilden Triebe aufkommen lassen, und wenn man wahrnimmt, daß der Edelreiser so viele gewachsen sind, daß sie einander hinderlich werden, oder zu sehr in das Innere der Krone hineinwachsen, so müssen die schlecht gerichteten weggeschnitten werden. Die vorhin erwähnten Zugäste werden zeitig im nächsten Frühjahr weggenommen, wenn der Bestand der jungen Krone gesichert erscheint, es wäre denn, daß einer oder der andere eine besonders gute Stellung hätte, in welchem Falle er nachträglich auch noch gepfropft werden kann.

Am häufigsten findet das Umpfropfen statt, um gute Sorten von Wirthschaftsobst zu erhalten. Man kennt mehrere derselben, welche vorzugsweise leicht anschlagen. Unter den Aepfeln sind es vor allen anderen der Fleiner, der Luiker, die Goldparmäne und die Casseler Renette, von Birnen fast alle Mostobstsorten, von Tafelbirnen die graue Butterbirne und die grüne Winterbirne u. a. m.

In einem alten französischen Gartenbuche heißt es von den unter dem Namen Bonchretiens bekannten Birnensorten: Sie gedeihen nur im Athem ihres Herrn! Kann es wohl eine kürzer gefaßte Vorschrift für die Pflege des Obstbaumes geben? So oft wie möglich durch die Pflanzung gehen, jeden einzelnen Baum in seinem Haushalte belauschen, seinen Bedürfnissen entgegen kommen, überall abhelfend eingreifen, wo

etwas Uebles sich entspinnen will — nur dadurch, nur durch den vertrautesten Umgang mit seinen Bäumen kann der Herr ihr Gedeihen fördern.

Insbesondere können nur bei unablässiger Aufsicht die Heere der Schädiger des Obstbaumes in Zucht gehalten werden.

Sperlinge, welche den Kirschen und Trauben begierig nachstellen, hält man erfahrungsmäßig dadurch vom Besuche der Kirschbäume ab, daß man grell-blaue Fäden mehrmals um die Krone herum oder über das Spalier hinweg führt.

Der Ueberhandnahme der sogenannten Obstmaden, der Räupchen oder Larven des Pflaumenwicklers (Carpocapsa funebrana), der Pflaumen-Sägewespe (Tenthredo fulvicornis), der Kirschfliege (Spilographa cerasi), des Apfelwicklers (Carpocapsa pomonana) und anderer begegnet man am besten dadurch, daß man alles vorzeitig abgefallene Obst auflesen, sammeln und den Schweinen verfüttern, auch das Erdreich unter den Bäumen im Spätherbst umhacken läßt, um dem Froste das Eindringen in den Boden zu erleichtern und den Untergang der in ihm Winterruhe haltenden Puppen und Nymphen herbeizuführen.

Im Winter oder zeitigen Frühjahre, ehe noch die sogenannten Nesterraupen ihre gemeinsamen Gespinnste verlassen und einzeln auf den Zweigen sich zu weiden beginnen, müssen die Nester mittelst der sogenannten Raupenscheere abgeschnitten, gesammelt und durch Verbrennen vernichtet werden. Zu diesen Nesterraupen gehören die Raupen des Goldafters (Liparis chrysorrhoea), des Baumweißlings (Pieris crataegi), der Apfelbaum-Motte (Yponomeuta malinella), die gelbe Obstblattwespe (Lyda piri) u. a. m. Die Nester der letzteren zerstört man im Mai-Juni. Man müßte es eine unverzeihliche Nachlässigkeit nennen, wollte der Baumpflanzer erst dann an dieses Geschäft denken, wenn die Raupen ihre Colonien bereits verlassen haben.

Der Ringelspinner (Gastropacha neustria) legt seine Eier ringförmig um die jährigen Triebe, wo sie, mit einem leimartigen Kitt überzogen, allen Einwirkungen des Frostes und der Nässe trotzen. Beim Beschneiden der Obstbäume entdeckt man leicht die mit jenen Ringen bedeckten Zweige und muß sie wegschneiden und verbrennen. Die Raupen aber, ehe sie völlig erwachsen sind, sammeln sich für die Nachtzeit in großen Massen an den Stämmen und Hauptästen der Bäume und können hier am frühen Morgen überrascht und getödtet werden. In ähnlicher Weise verfährt man mit den Raupen des Schwammspinners (Liparis dispar); da diese sich jedoch erst zu sammeln pflegen, wenn sie einzeln schon großen Schaden angerichtet haben, so thut man wohl, im Herbst und Winter die Eierhaufen aufzusuchen, die in braunen Filz eingebettet an Baumstämmen,

Bretter- und Lehmwänden sitzen und mit einem flach geschnittenen Holze leicht zerstört werden können.

Aber kaum ein anderes Insekt richtet an Obstbäumen so vielen Schaden an, wie der Spaniol, die gelblich-grüne Raupe des Frostschmetterlings (Cheimatobia brumata), der sehr spät im Jahre, um die Zeit des kürzesten Tages (bruma) fliegt und sich paart. Es ist bekannt, daß die flügellosen Weibchen an den Stämmen der Bäume aufsteigen, um ihre Eier zwischen die Knospenschuppen abzulegen. Im Frühjahre kriechen die Räupchen aus und fressen die Blüthen der Birn- und Apfelbäume, noch ehe sich dieselben vollständig entwickeln konnten. Die Flügellosigkeit des Weibchens hat auf ein Mittel denken gelehrt, ihm beim Aufbäumen den Paß zu verlegen. Es geschieht dies, wenn man um den Stamm trichterförmig, in der Weise eines Lampenschirms, einen 10 Centimeter breiten Streifen steifen Papieres befestigt, der auf der unteren Seite dicht mit Fett oder einer klebrigen Substanz überstrichen wird, auf der die Schmetterlinge hängen bleiben. Hierzu eignet sich zwar ganz vorzüglich der seit mehreren Jahren im Handel befindliche Brumata-Leim, doch ist er für sehr ausgedehnte Pflanzungen zu theuer und wird daher für solche besser durch Wagentheer ersetzt, der aber seine Klebrigkeit früher verliert, als jener, und deshalb von Zeit zu Zeit erneuert werden muß.

Auch Blattläuse fügen den Obstbäumen, besonders den jüngeren, großen Schaden zu, indem sie das Wachsthum der jungen Triebe beeinträchtigen. Man schneidet die mit diesen Schmarotzern stark besetzten Zweigspitzen weg.

Das wichtigste Mittel aber, die hier aufgezählten und viele andere Insekten in Schach zu halten, besteht darin, daß man die kleinen Insektenfresser zu dauernder Ansiedelung in Gärten und Obstbaumpflanzungen einladet. Die flinken, unermüdlichen Zaunschlüpfer (Zaunkönig und Goldhähnchen), welche keinen Busch, keine Hecke undurchstöbert lassen, suchen auch die verborgensten Schmetterlingseier auf und tragen ihren Jungen im Mittel stündlich 36 Mal Nahrung zu. Die Grasmücken fangen ihre Nahrung im Fluge; Fliegen, Mücken, Käfer, Blattlausarten sind ihre gewöhnliche Jagdbeute. Es ist höchst interessant, die schwarzköpfige Grasmücke sich im Fluge um einen von Blattläusen befallenen Hollunderstrauch bewegen zu sehen, bis ihr Appetit hinlänglich gestillt ist. Der Fliegenschnäpper und die Schwalbe sind so ausschließlich als Insektenfresser anerkannt, daß es auch der passionirteste Vogeljäger nicht wagt, ihren seit den ältesten Zeiten respectirten Freibrief zu verletzen. Die Meisen, obwohl sie im Herbst auch ölige Samen naschen und beim Wallnußbaume fleißig einkehren, scheinen doch hauptsächlich auf thierische Nahrung angewiesen zu sein; sie lesen unglaubliche Mengen von Eiern

des Frostschmetterlings und des Ringelspinners ab, so daß man sie als die größten Wohlthäter der Obstgärten hoch zu schätzen hat. Ueber die Mittel, diesen Insektenfressern den Aufenthalt in Obstbaumpflanzungen angenehm zu machen und sie zu hegen, findet man Belehrung in Giebel's Vogelschutzbuch*) und ähnlichen Schriften.

Die Baumpflege erstreckt sich aber auch auf die Heilung mancher Krankheiten, denen Obstbäume unterworfen sind.

Häufiger, als dem Freunde des Obstbaumes lieb ist, findet man in der Rinde der Apfelbäume krankhaft afficirte, wie mit Ruß überzogene Stellen, welche auf die Anwesenheit eines Brandpilzes deuten, der die Gewebe der Rinde und das darunter liegende junge Holz zerstört. Ist der Brand, wie man diese Krankheit nennt, die sich aus vorangegangenen Quetschungen entspinnt oder auch wohl durch einen an Nässe leidenden Boden herbeigeführt wird, noch nicht zu tief in den Holzkörper eingedrungen, so läßt sich dadurch Abhülfe schaffen, daß man die angegangenen Stellen bis auf das Gesunde ausschneidet und mit Baummörtel überstreicht. Noch besser aber ist es, schon bei der Anlage der Pflanzung Alles zu verhüten, was zur Entstehung dieser Krankheit Anlaß geben könnte.

Eine andere Krankheit der Obstbäume ist der Krebs, ein Fäulnißproceß, bei welchem sich der Zellstoff in eine jauchige Flüssigkeit oder in eine kohlige Masse (nasser oder trockener Krebs) umwandelt; er verdankt seine Entstehung wahrscheinlich ungesundem, allzu humusreichem Boden und ist schwer heilbar. Ist er noch auf einen kleinen Heerd beschränkt, so wird er gleich dem Brande ausgeschnitten und die Wundstelle mit Theer überstrichen, doch muß zugleich der Boden durch Beimengung von Kalkschutt und Holzasche verbessert werden, wenn die Operation gelingen soll.

Aehnlich verhält es sich mit dem Harzflusse der Steinobstbäume, der auch in derselben Weise behandelt werden muß. Neuerdings hat man auch von der sogenannten Wasserkur gute Erfolge gehabt, d. h. von dem Reinigen der jauchigen Stellen mit reichlichem Wasser und von nassen Umschlägen.

Zeigen sich an den Stämmen der Obstbäume Frostflecken, welche nicht selten tödtlich werden, so ist ein energisches Schröpfen angezeigt, womit ein kräftiges Einstutzen der Zweige zu verbinden ist.

Manche Obstbäume zeigen bisweilen eine hartnäckige Unfruchtbarkeit. Dieselbe kann sehr verschiedenen Ursachen entspringen Entweder sagen der betreffenden Sorte die örtlichen Verhältnisse nicht zu, wie Standort, Klima oder Boden, oder der Baum hat einen zu üppigen Trieb. Im

*) Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey 1868.

ersten Falle muß der Baum mit einer anderen, diesen Verhältnissen besser entsprechenden Sorte bepfropft, er muß in der oben beschriebenen Weise umgepfropft werden. Ist der Baum zu tief gepflanzt, so muß von der über den Wurzeln liegenden Bodenschicht eine entsprechende starke Lage abgehoben werden. Ist der Boden an sich von fehlerhafter Beschaffenheit, so muß er verbessert, ein nasses Land entwässert, ein zu mageres und trockenes durch Zufuhr frischen und nahrhaften Erdreichs dem Baume zuträglicher gemacht werden. Von der Verjüngung in ihrer Lebenskraft geschwächter Bäume ist bereits oben gehandelt worden.

Als ein sehr wesentliches Stück der Baumpflege ist auch die Schonung der Bäume bei der Ernte zu betrachten. Besitzer größerer Pflanzungen pflegen ihre Jahresernte zu verpachten und lösen aus derselben meistens ein schönes Stück Geld. Wer das Meiste zahlt, dem wird sie zugeschlagen. Aber die moderne Plusmacherei ist nirgends mehr vom Uebel, als hier, und rächt sich endlich durch Entwerthung der Pflanzungen. Nebenbei aber geschieht so wenig für den Schutz und die Pflege des Obstbaumes, daß man den unerschöpflichen Reichthum der Natur bewundern muß, welche trotz allen Mißhandlungen immer noch giebt, so lange es möglich ist.

Wir haben hier hauptsächlich Gemeinde-Obstbaumpflanzungen im Auge.

Jahr für Jahr wird Demjenigen, welcher einen Baumfrevel zur Anzeige bringt, eine entsprechende Belohnung verheißen. So gehässig im Allgemeinen die Denunciation ist, so nothwendig erweist sie sich in diesem Falle, denn Tausende von freventlich verwüsteten Obstbäumen an Landstraßen und Wegerändern zeugen von einer Rohheit, die mit der gepriesenen Intelligenz unserer Zeit wenig harmonirt.

Wie unverantwortlich aber hausen die Obstpächter auf den erpachteten Obstgütern! Wie Aeste und Zweige umhergestreut sind, als wäre ein Hagelwetter über die Bäume hinweggezogen! Wie oft haben wir uns darüber betrübt und wie wenig darüber gewundert! Denn die durch den Verstrich hinaufgeschraubte Pacht ist hoch, und der Pächter will eine Nebennutzung und in ihr einen Nebenverdienst haben, und da glaubt er sich wenigstens Feuerungsholz für den Winter verschaffen zu sollen, und je mehr Aeste brechen, desto lieber ist es ihm und alle seine Veranstaltungen sind auf dieses Ziel gerichtet. Um aber die angerichteten Schäden zu vertuschen, überstreicht er sie mit feuchter Erde oder mit Schlamm aus dem nächsten Graben.

Es klingt das wie Uebertreibung, und dennoch gehört nach unserer Erfahrung eine schonende Behandlung der Obstbäume unter die Ausnahmen. Auch der ehrlich denkende Obstpächter wirthschaftet mit der Leiter in der Krone in einer Weise herum, die von einem völligen Mangel

an Verständniß des Pflanzenlebens zeugt, und die Früchte, die er mit der Hand nicht erreichen kann, schlägt er mit Stangen herunter.

Die durch ein solches rücksichtsloses Verfahren verursachten Verwundungen sind besonders dem Steinobste gefährlich, da sie den Gummifluß herbeiführen, welcher den Organismus der Bäume abschwächt und ihm oft sogar den Tod bringt. Durch die angedeuteten Mißhandlungen aber werden auch viele der schon für das nächste Jahr vorgebildeten Knospen und eine Menge von Fruchtruthen und Fruchtspießen herabgeworfen, so daß die nächste Ernte schon im Voraus sehr wesentlich beeinträchtigt ist.

Deshalb ergeht unser Rath an Alle, welche die Obstnutzung ihrer Pflanzungen zu verpachten pflegen:

Man behalte sich, wenn man einmal das Obst zum Verstrich bringen muß, die Auswahl unter den Bietern vor.

Nicht das höchste Gebot, sondern Intelligenz, Ordnungsliebe und Ehrlichkeit verdienen die Vorhand zu haben.

Man schlage das Obst auch nur Demjenigen zu, der für alle durch ihn veranlaßte Baumschäden Sicherheit zu bestellen vermag.

Man verpflichte den Pächter vertragsmäßig und ausdrücklich, von aller und jeder Holznutzung abzusehen.

Man untersage ihm den Gebrauch von Stangen und empfehle ihm zweckmäßige Baumleitern (am besten den sogenannten Einbaum) und das Umwickeln der Enden der Leiterbäume mit Lumpen.

Man unterwerfe ihn während der Obsternte einer strengen Controle.

Man lasse nach der Ernte die Bäume, wenn man es nicht selbst kann, durch einen gewissenhaften und sachkundigen Mann untersuchen, ausputzen und reinigen und ziehe den Pächter, welcher sich aus Unachtsamkeit eine belangreiche Beschädigung der Bäume zu Schulden kommen lassen, zur Rechenschaft.

Die Obstpächter werden sich, wenn die Plantagenbesitzer streng und consequent verfahren, danach zu richten wissen und behutsam mit dem Obstbaum wie mit einem anvertrauten Schatze umgehen lernen.

Baumschnitt.

Der Baumschnitt gehört, streng genommen, ebenfalls zur Pflege der Obstbäume, aber er bildet einen so wichtigen Theil derselben, daß er besser in einem besonderen Abschnitte behandelt wird. Noisette, ein französischer Gärtner, hat die Lehre vom Baumschnitt auf allgemeine Regeln zurückgeführt, die auf die Gesetze des Saftumlaufs begründet sind, und wir schließen uns bei unserer Darstellung der in seinem Handbuche der Gartenkunst gegebenen Anleitung im Wesentlichen an. Dieselbe erfordert indeß ein eingehendes Studium, was freilich den meisten Garten-

besitzern unbequem ist, und Mancher möchte sich in dem Glauben getäuscht sehen, mit dieser Anleitung im Kopfe bereits ein Meister im Baumschnitt zu sein. Denn wenn sich auch der Schnitt auf wenige Grundgesetze zurückführen läßt, so giebt es doch im Leben d. h. im Wachsthum der Bäume so viele verschiedenen Ursachen entspringende Abweichungen, anscheinend Zufälligkeiten, daß man jeden einzelnen, um ihm gerecht werden zu können, unausgesetzt beobachten, ja förmlich studiren muß.

Was in Betreff der Hochstämme vom Baumschnitt zu wissen nöthig ist, wurde bereits in dem vorigen Abschnitte erörtert; derselbe besteht hauptsächlich in dem fleißigen Ausputzen der Krone, damit sie im Innern licht und hohl bleibe und nicht viel nutzloses Holz aufkomme. Dagegen fordert der Schnitt der Zwerg-Obstbäume, namentlich der Spaliere von ihrem Pfleger ein ungleich reicheres Maß von Umsicht und Erfahrung, die wie schon bemerkt wurde nur durch fortgesetzte Beobachtung und Vergleichung erworben werden kann.

Vor allen Dingen ist darauf zu achten, daß Kern- und Steinobst in Ansehung des Schnitts sich ganz verschieden verhält, da jenes aus dem alten Holze leicht wieder austreibt und gewöhnlich nur am alten Holze Fruchtknospen entwickelt, während bei diesem das alte Holz selten junge Triebe erzeugt und Früchte in der Regel nur an jährigem Holze, d. h. an den im vorigen Jahre zur Ausbildung gekommenen Trieben erscheinen. Bei Steinobstspalieren muß deshalb, weil sie sich durch starkes Zurückschneiden nicht so leicht wieder verjüngen lassen, vorzugsweise große Sorgfalt darauf verwendet werden, daß sie nicht nach und nach vom Hauptstamme aus kahl werden.

Ferner: Je kürzer geschnitten wird, desto energischer entwickelt sich der Trieb. Gilt es also den Baum zu einem kräftigeren Trieb anzuregen, so muß kurz geschnitten werden. Dagegen können kräftig entwickelte Zweige durch einen langen Schnitt verhindert werden, die schwächeren, kurz geschnittenen zu überflügeln. Es bedarf hierbei wohl kaum noch der Bemerkung, daß unter lang und kurz das bleibende Holz verstanden wird.

Sache der Erfahrung ist es ferner, daß die Saftbewegung in aufrecht stehenden Zweigen lebhafter ist und daß dieselben kräftiger wachsen, als diejenigen, welche eine mehr oder weniger wagerechte Stellung haben, und daß, um den Baum gesund, kräftig und fruchtbar zu erhalten, Alles darauf ankommt, daß der Saftzufluß so gleichmäßig als möglich auf alle Aeste und Zweige sich vertheilt. Man hat somit im Niederbeugen und Anheften in wagerechter, unter Umständen in noch tiefer gehender Richtung ein allzeit wirksames Mittel in der Hand, den allzu energischen Wuchs

eines Zweiges in Schranken zu halten, während man dadurch, daß man ihn in senkrechter Richtung in die Höhe gehen läßt, einen schwachen Zweig zu stärkerem Triebe anregen kann.

Endlich aber ist zu merken, daß der Saft vorzugsweise dem Ende der Zweige zuzufließen das Bestreben hat, was schon daraus zu erkennen ist, daß sich die Endknospe ganz besonders kräftig entwickelt. Wünscht man daher an einer bestimmten Stelle einen kräftigen Trieb entstehen zu sehen, so wähle man ein kräftiges Auge, das die entsprechende Stellung hat, und schneide den Zweig bis auf dieses zurück.

Mit diesen wenigen Regeln im Kopfe und einem recht scharfen Messer in der Hand wird man immer im Stande sein, den Haushalt seiner Bäume zu ordnen und in Ordnung zu erhalten.

Der Birnbaum als Pyramide. Eine gute Pyramide muß einen senkrecht aufsteigenden Stamm haben, der von der Spitze bis etwa 30 Centimeter vom Boden rundum und gleichmäßig mit Aesten besetzt ist, die in dem Maße an Länge zunehmen, in welchem sie sich der Basis des Stammes nähern. Diese Aeste müssen in ihrer ganzen Länge mit Fruchtholz besetzt sein und mit dem Horizont höchstens einen Winkel von 35 Grad bilden. Auch muß der Raum zwischen je zwei über einander stehenden Aesten gegen 30 Centimeter betragen, damit das Licht auf alle ihre Productionen gehörig einwirken könne.

Was die Form der Pyramide im Allgemeinen betrifft, so stellt man an eine gut gezogene Pyramide noch die Anforderung, daß ihre größte Breite etwa ein Drittel ihrer Länge betrage. Diese Forderung ist nichts weniger als eine willkürliche, sondern hat die Erhaltung des Gleichgewichtes in der Vegetation der verschiedenen Theile des Baumes im Auge.

Zur Bildung von Pyramiden pflanzt man einjährige veredelte Stämmchen. Erst nach einem Jahre, wenn sie vollkommen angewachsen sind, schneidet man sie etwa 50 Centimeter über dem Boden ab, um die Entwickelung der ersten Triebe zu befördern. Hierbei richtet man sein Augenmerk darauf, daß der Schnitt auf ein Auge geführt werde, welches auf der der Veredelungsstelle entgegengesetzten Seite steht.

Im Verlaufe des Sommers werden sich aus allen Augen Triebe entwickeln. Sind sie etwa 10 Centimeter lang geworden — etwa zu Anfang des Juni —, so drückt man mit dem Daumen alle diejenigen weg, welche sich am unteren Theile des Stammes bis zu 30 Centimeter Höhe gebildet haben. Von den übrigen wählt man sechs der kräftigsten und zugleich bestgestellten aus und unterdrückt die anderen. Der unmittelbar unter der Schnittfläche des Stammes entwickelte Trieb wird an einen am Stamme befestigten Stab angeheftet.

Wenn einem und demselben Punkte zwei Triebe entspringen, so ist unter allen Umständen einer derselben zu entfernen. Diesen Grundsatz hat man auch fernerhin im Auge zu behalten.

Ferner hat man darüber zu wachen, daß alle Triebe in gleicher Kraft bleiben, daß also keiner den andern überflügelt. Entwickelt sich ein Trieb stärker als der andere, so muß er entspitzt werden, d. h. man kneipt die noch krautig-weiche Spitze in der Länge eines Centimeters mit den Fingernägeln ab.

Endlich ist es gerathen, alle Triebe dadurch in der passenden Richtung zu erhalten, daß man sie an schief in den Boden gesteckte Stäbe anheftet.

Zweiter Schnitt. Der zweite Schnitt im nächsten Frühjahre hat den Zweck, eine neue Reihe von Aesten in derselben Zahl zu bilden und die im vorigen Jahre gebildeten zu verlängern. Diese neue Reihe muß, wie sich aus der oben gestellten Forderung ergiebt, 30 Centimeter über dem obersten Aste des Vorjahres stehen. Man erreicht das, indem man den Gipfeltrieb bis auf 45—50 Centimeter über seinem Ursprunge zurückwirft, zurückschneidet, und zwar auf ein Auge der Seite, welche der Seite des vorjährigen Verlängerungstriebes entgegengesetzt ist. Es muß dieser Wechsel auch fernerhin eingehalten werden, damit der fertig gebildete Stamm eine senkrechte Linie bilde.

Was die im vorigen Jahre gezogenen Aeste betrifft, so kürzt man sie ein, damit sich alle ihre Augen kräftig entwickeln. Man hüte sich jedoch, sie zu stark zurückzuschneiden, da sich sonst die Augen zu kräftig entwickeln und sich nur schwer in Fruchtholz umwandeln würden. Läßt man sie dagegen zu lang, so hat man zu gewärtigen, daß eine Anzahl ihrer Augen im schlafenden Zustande verharren würde. Als Regel nimmt man an, daß diejenigen Aeste, welche der Basis des Stammes am nächsten stehen, um ein Drittel, die nächsten um die Hälfte, die oberen um zwei Drittel ihrer Länge gekürzt werden. Das Auge, auf welches die Aeste geschnitten werden, muß immer nach außen gerichtet sein, so daß der ihm entspringende Trieb die allgemeine Richtung aller Aeste einhält. Eine Ausnahme hiervon würde nur dann eintreten, wenn ein zu schneidender Ast seinem Nachbar zur Linken oder zur Rechten sich zu sehr genähert hätte; im ersten Falle schneidet man dann auf ein seitliches Auge rechts, im zweiten Falle auf ein solches links.

Wenn im vorigen Sommer einige Aeste sich zu schwach entwickelt haben sollten, so muß man sie länger schneiden, als die übrigen, oder auch ganz ungeschnitten lassen, da in diesem Fall das geschonte Endauge die Aufgabe übernimmt, den Saft stärker herbeizuziehen. Auch kerbt man den Stamm unmittelbar über dem zu kräftigenden Aste ein und bindet letzteren in einer der senkrechten genäherten Richtung am Stamme an.

Erzeugt ein solcher schwacher Ast Blüthenknospen, so müssen dieselben mit Schonung der darunter stehenden Blattrosette entfernt werden.

Droht einer der Aeste die übrigen zu überflügeln, so schneidet man ihn, um seine Kraft zu vermindern, kürzer als jene und bringt auch wohl dicht unter ihm eine Einkerbung an, um den Zufluß des Saftes an dieser Stelle zu mäßigen.

Findet sich am Stamme eine Bloßstelle, wo man einen Ast zu haben wünscht, so sucht man sich damit zu helfen, daß man an der betreffenden Stelle einen Zweig durch das sogenannte Pfropfen in die Seite einfügt.

Im Laufe des auf den zweiten Schnitt folgenden Sommers entfernt man, wie nach dem ersten Schnitte, alle am Leitzweige auftretenden Triebe, bis auf sechs, um aus ihnen eine zweite Reihe von Aesten zu erzielen. Auch zwickt man an den auf den Aesten erzeugten Trieben die noch krautig weichen Spitzen ab, um ihre Kraft zu mäßigen und aus ihnen nach und nach Fruchtholz zu gewinnen. Es kommt aber bisweilen vor, daß die an den Enden der Aeste stehenden Triebe durch das Abkneipen nicht gebändigt werden und daß sich in den Blattachseln derselben zu frühzeitige Triebe entwickeln; dieselben müssen, wenn sie etwa 5 Centimeter lang geworden sind, ebenfalls entspitzt werden. Durch Entspitzen sorgt man auch dafür, daß die dem Leitzweige am nächsten stehenden Aeste nicht kräftiger werden, als dieser selbst, der als Verlängerung des Stammes immer das Uebergewicht behalten muß.

Von großer Wichtigkeit ist es, dem Verlängerungs- oder Leittriebe des Stammes in diesem wie in jedem ferneren Jahre eine senkrechte Richtung zu sichern. Zu diesem Zwecke muß er an einem Stäbchen aufgebunden werden, das man am Stamme befestigt. Hierfür aber bietet sich auch ein anderer Weg dar. Man schneidet nämlich den jungen Leitzweig nicht unmittelbar über dem Auge ab, welches den nächsten Verlängerungstrieb geben soll, sondern 10 Centimeter darüber, und schält an dem zugegebenen Theile die Rinde sammt den Augen ab, damit er nicht weiter vegetirt, und diesen Stumpf benutzt man, um den Verlängerungstrieb, wenn er eine Länge von 15—20 Centimeter erreicht hat, senkrecht anzuheften.

Dritter Schnitt. Im nächsten Frühjahre schneidet man den Leitzweig, wie auch die Verlängerungstriebe der unteren, um zwei Jahr alten Aeste, in demselben Verhältnisse zurück, wie im vorigen Jahre. Die oberen, vorjährigen schneidet man kürzer, um die Kraft des Wuchses der unteren Aeste zu befördern. Auch die Zweige der oberen Aeste, welche in Fruchtspieße sich umwandeln sollen, müssen entspitzt werden und wendet man zu diesem Zwecke auch das so sehr wirksame Einkerben an.

Vierter Schnitt. Dieser Schnitt weicht in manchem Betracht von dem bisherigen Verfahren ab. In erster Linie läßt man die neue Verlängerung der unteren Aeste bloß halb so lang, wie bei den früheren Schnitten, da sie der Grenze sich nähern, die sie nicht überschreiten sollen und überdieß stark genug geworden sind, um den erforderlichen Grad von Kraft zu bewahren. Die Leitzweige der Aeste der zweiten Reihe kürzt man um ein Drittel und die der dritten Reihe um die Hälfte oder zwei Drittel ihrer Länge, läßt sie also etwas länger, als im vorigen Jahre, weil die unteren Aeste einer besonderen Begünstigung nicht mehr bedürfen und man von jetzt an schon auf die pyramidale Form hinarbeiten muß. Der Gipfeltrieb wird behandelt wie bisher.

Im Laufe des Sommers behandelt man den Baum ganz wie bisher; aber da die Aeste der ersten Reihe beinahe die für sie in Aussicht genommene Länge erreicht haben, so darf man ihre neue Verlängerung nicht zur vollen Entwickelung kommen lassen und muß sie daher entspitzen, sobald sie 50 Centimeter lang geworden sind. In Folge dieses Verfahrens wendet sich auch der Saft den oberen Aesten in reicherer Menge zu.

Fünfter Schnitt. Der Baum wird immer größer und die unteren Aeste, die sich unter ihrer Schwere etwas senken, geben dem Ganzen schon die angestrebte pyramidale Form. Der Schnitt dieses Jahres unterscheidet sich von dem des Vorjahres nur darin, daß die Aeste der ersten Reihe, welche nunmehr ihre ganze Länge erreicht haben, an ihrem jüngsten Verlängerungstriebe sehr kurz geschnitten werden müssen und auch in künftigen Jahren auf ein dieser Schnittstelle möglichst nahes Auge. Die Aeste der oberen Reihen aber schneidet man nach Maßgabe einer Linie, die man sich, nachdem man den Verlängerungstrieb des Stammes wie gewöhnlich eingekürzt hat, von dieser Schnittstelle auf die Schnittstelle der unteren Aeste gezogen denkt. Manche Gärtner ziehen auch wohl ein Drahtgerippe um den Baum, um die letzte Ausbildung der Form für eine Schablone zu gewinnen. (Fig. 446.) Die Behandlung des Baumes, insbesondere auch in Betreff der den Aesten entsprungenen Zweige, bleibt dieselbe wie im Vorjahre.

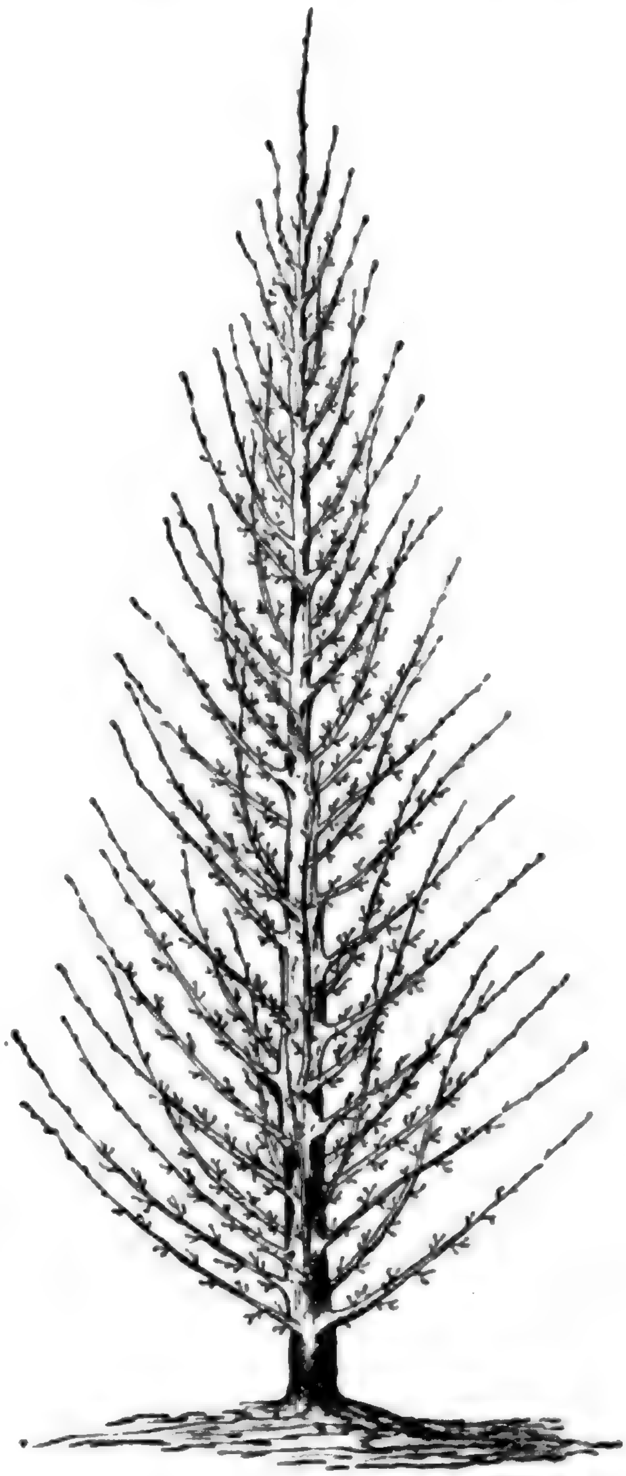
Sechster Schnitt. Dieser Schnitt stimmt mit dem des vorigen Jahres ganz überein. In dem Maße aber, in welchem die Aeste sich verlängern und schwerer werden, neigen sie sich etwas nach dem Boden oder auf benachbarte Aeste, unter denen sie bisweilen einige Confusion anrichten. Man muß deshalb Aeste, die sich so verhalten, durch Bänder, mittelst deren man sie näher an den Stamm heranzieht, in ihre frühere Richtung zurückbringen und in derselben festhalten.

Am Ende des siebenten Jahres hat der Baum die pyramidale Form

gewonnen, wie sie durch Fig. 445 dargestellt wird, und zugleich das ihm von Anfang an zugedachte Verhältniß zwischen Höhe und Breite. Man könnte nun zwar der Pyramide noch größere Dimensionen geben, indem man noch während mehrerer Jahre stets auf Bildung von Leittrieben behufs der Verlängerung des Stammes und der Aeste hinarbeitet. In den meisten Fällen aber verzichtet man auf eine solche Fortbildung, da sie mit manchen hier nicht zu erörternden Schwierigkeiten und Nachtheilen verknüpft ist.

Früher mehr als jetzt wandte man das bereits erwähnte Drahtgerippe (Fig. 446) an, das man bei der Formgebung der Pyramiden als Richtschnur nahm.

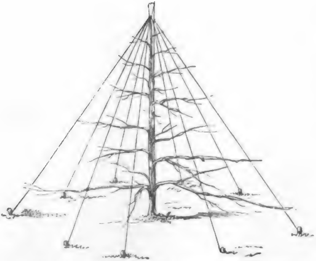
Werfen wir aber noch einen Blick auf die Operation des Entspitzens. Dieselbe hat, wie bereits bemerkt, hauptsächlich den Zweck, die sich an den Aesten bildenden Zweige in Fruchtholz umzuwandeln. Hierbei ist besonders darauf zu achten, daß der bleibende, unten schon etwas verholzte Theil je nach der Art des Baumes noch 4—6 Blätter behält.



Figur 445.
Vollständig ausgebildete Pyramide.

Das Fruchtholz tritt in sehr verschiedener Gestalt auf. Die Fruchtruthe ist ein dünner Zweig von 12—15 Centimeter Länge und von schwachem Wachsthum; derselbe muß geschont werden, bis der Baum zu voller Fruchtbarkeit gelangt ist, und wird in Fruchtholz umgewandelt, indem man das Endauge ausbricht, wenn es nicht eine Blüthenknospe ist, die man an

ihrer dicken, rundlichen Gestalt erkennt. Der **Fruchtspieß** ist ein bloß 2—10 Centimeter langer, rechtwinkelig angesetzter Zweig mit einem spitzen Endauge; er kommt nur bei Kernobststämmen vor und bildet am Grunde



Figur 446. Drahtgerippe zur Erziehung von Pyramiden.



Figur 447. Säulenbaum.

nach und nach sogenannte Wulstringe, während sich das Endauge zu einer Blüthenknospe umbildet, unter welcher eine Rosette von 5—6 Blättern steht. Beim Steinobst wird der Fruchtspieß durch das **Bouquet** ersetzt. **Fruchtkuchen** nennt man am Fruchtholze denjenigen Theil, der im Vor-

jahre Frucht getragen hat und zu einem rundlichen, etwas fleischigen Körper angeschwollen ist. Man findet diesen Theil immer mit Augen besetzt, welche früher oder später zu Fruchtaugen werden. Der Fruchtzweig, welcher hauptsächlich dem Birnbaume eigenthümlich ist, ist gegen 10 Centimeter und nicht selten noch einmal so lang und mit Fruchtholz aller Art besetzt. Diese Zweige treten bei manchen Sorten in so großer Menge auf, daß sich der Baum nach und nach erschöpft. Alle die genannten Frucht tragenden Organe müssen auf das sorgfältigste geschont werden.

Am besten eignen sich zur Bildung von Pyramiden alle diejenigen Kernobstsorten, welche sich schon von Natur zum pyramidalen Wuchs hinneigen oder die erfahrungsmäßig sich leicht in jede ihnen aufgezwungene Form fügen, vor allen anderen viele feine Birnsorten, z. B. die englische Sommer-Butterbirne (auf Wildling), Alexandrine Douillard, Capiaumont, graue Herbst-Butterbirne, Hardenpont's Leckerbissen, Marie Louise, Blumenbach's Butterbirne, Diel's Butterbirne, Leon Grégoire, holzfarbige Butterbirne, englische Bergamotte u. a. m. Unter den Aepfeln: Orleans-Renette, Renette von Caux, Muskat-Renette, Parker's Pepping, Gravensteiner; unter den Kirschen: Ostheimer Weichsel, die große weiße Herzkirsche, die weiße Knorpelkirsche. Andere Steinobstarten sind des leicht sich entspinnenden Gummiflusses wegen von der Pyramidenform auszuschließen.

Eine in manchem Betracht vortheilhafte Form der Pyramide ist die Säulenpyramide. Dieselbe unterscheidet sich von jener, was schon der Name andeutet, durch eine mehr cylinderartige Gestalt. Sie hat einen einfachen, senkrechten Stamm, wird bei einem Durchmesser von nicht viel mehr als 60 Centimeter bis 4 Meter hoch und ist vom Grunde bis fast zur Spitze mit Fruchtholz besetzt. Der Vortheil, den diese Form gewährt, besteht darin, daß man auf einem beschränkten Areal eine größere Anzahl von Sorten anpflanzen kann, ohne daß dadurch die Hauptkulturen — des geringen Schattens wegen — benachtheiligt werden. (Fig. 447.)

Die Bildung eines solchen Säulenbaumes unterscheidet sich von dem bei der eigentlichen Pyramide einzuschlagenden Verfahren nicht wesentlich, hauptsächlich nur in den ersten Jahren. Man schneidet nämlich nach Hardy-Jäger an den zwei Jahr alten Stämmchen alle Zweige bis auf ihre Basis, den sogenannten Astwulst ab. An dem letzteren befinden sich kleine, oft kaum sichtbare Augen, aus welchen sich nur schwache Triebe entwickeln. Wenn einzelne derselben nicht austreiben sollten, so schneidet man unmittelbar über ihnen einen kleinen Kerb, um an dieser Stelle den Saft aufzuhalten und die Bildung eines Triebes zu befördern. Wächst ein Trieb zu kräftig, so macht man einen Einschnitt unterhalb desselben, um die Zuleitung des Saftes zu unterbrechen.

Im nächsten Jahre werden die Zweige nochmals auf den Astwulst zurückgeschnitten. Die nun erzeugten Triebe sind noch schwächer, als im Vorjahre und schicken sich zur Bildung von Fruchtholz an.

Allzukräftig sich entwickelnde Triebe werden zurückgebogen und henkelförmig am Stamm angebunden und, wenn sich endlich Fruchtholz erzeugt hat, unterhalb der Biegungsstelle abgeschnitten.

Diese Form ist nur für Birnen, zur Noth auch für Sauerkirschen geeignet. In jedem Falle aber soll man sich für dieselbe nur auf schwach treibende und frühzeitig tragbare Sorten beschränken.

Der Zwergbaum. Für kleine Gärten eignet sich der Apfel, auf Paradiesstamm als Zwergbaum erzogen, vortrefflich, da er in dieser Form einen schwachen Wuchs hat und nur einer Pflanzweite von 1,30 Meter bedarf. Auch ist die Anzucht und Unterhaltung dieser Zwergbäume ziemlich einfach und mühelos. Pflanzt man eine einjährige Veredelung, so kürzt man den Edeltrieb bis auf 10 Centimeter ein. Aus dem Zweigrest erhält man hierauf Triebe, von denen man die drei kräftigsten und am besten gestellten beibehält, die übrigen aber frühzeitig unterdrückt. In wenig nahrhaftem Boden schneidet man kürzer und läßt nur zwei Triebe zur Entwickelung gelangen.

Im zweiten Jahre wird jeder der neu entstandenen Zweige auf zwei nach außen gerichtete Augen geschnitten, so daß man deren im Ganzen sechs erhält, welche zur Bildung der sogenannten kesselförmigen Krone benutzt werden sollen.

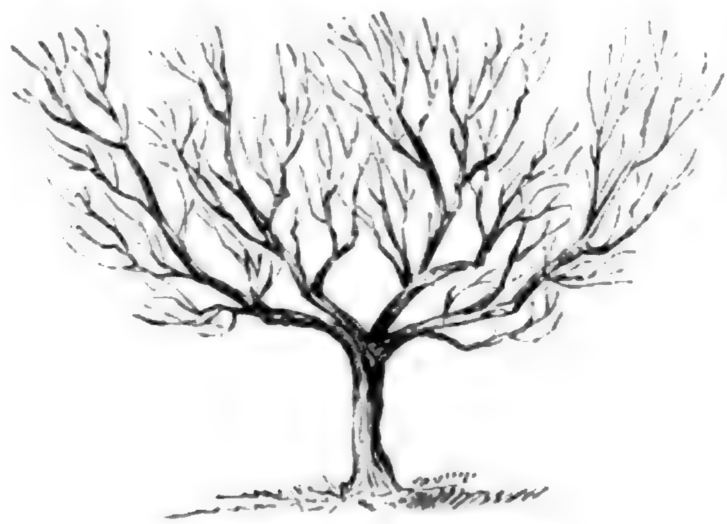
Dasselbe Verfahren giebt uns am Ende des dritten Jahres zwölf Zweige, mit denen wir ausreichen. Hätte man im ersten Jahre blos zwei Zweige sich ausbilden lassen, so würde man zuletzt deren blos acht zur Verfügung haben, mit denen wir uns in Anbetracht des mageren Bodens begnügen müssen. Während dieser ganzen Zeit müssen die jungen Triebe entspitzt werden, um sie in ihrem Wachsthum aufzuhalten, der künftigen Krone eine regelmäßige Gestalt zu sichern und die Bildung von Fruchtholz zu befördern. Es muß dies im Sommer geschehen, wenn die jungen Triebe an ihrem unteren Theile schon etwas hart geworden, oben aber noch krautig-weich sind. Diesen oberen Theil zwickt man mit den Nägeln des Daumens und des Mittelfingers soweit ab, daß nur noch 4—6 Blätter stehen bleiben.

Das Hauptaugenmerk aber bei dem Schneiden der Zweige muß immer dahin gerichtet sein, denselben, welcher Generation sie auch angehören mögen, eine nach außen gehende Richtung zu sichern, damit die Krone innen vollkommen hohl (kessel- oder becherförmig) bleibe. (Fig. 448.)

Im vierten Jahre ist der kleine Baum schon zu voller Tragbarkeit gelangt. Man schneidet nun alle jungen Zweige auf drei Augen, wodurch

an dem älteren Holze die Bildung von Früchten befördert wird. Fortan aber wird die Krone nicht weiter vergrößert, weshalb die jungen Triebe immer sehr kurz geschnitten werden müssen.

Es versteht sich fast von selbst, daß starkwüchsige Sorten für diese Baumform nicht wohl geeignet sind. Zunächst sind es eigentlich auch nur feinere Apfel- und Birnsorten, welche in dieser Form gezogen werden, insbesondere die letzteren, von denen wir nur die weiße Butterbirne, die



Figur 448. Zwergbaum.

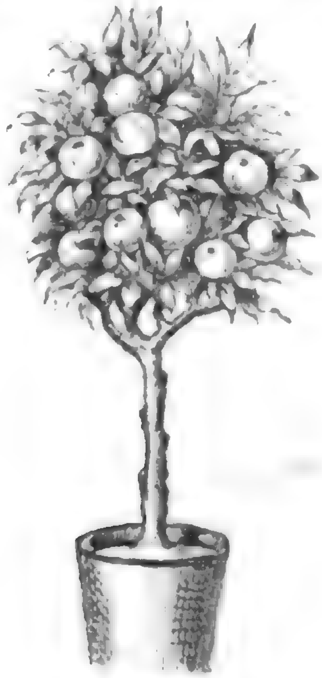
Herrmannsbirne, die Bergamotten, die Crasanne, die Sommer-Dechantsbirne, die grüne Magdalene u. a. m. anführen wollen. Von Aepfeln sind es insbesondere der rothe und der weiße Winter-Calvill, die edelsten Renetten und Peppings, der Gravensteiner, Kaiser Alexander, mehrere Taubenäpfel u. s. w. Von Pflaumen lassen sich nur einige wenige in dieser Weise behandeln, vor allen anderen die kleine Mirabelle. Von Kirschen gedeiht nur die Ostheimer in dieser Weise, dagegen lassen sich alle Pfirsichsorten und sogar Aprikosen in die niedrigsten Zwergformen zwingen.

Sobald ein für die Kesselform bestimmtes Bäumchen nicht die geeignete Unterlage hat oder die Veredelungsstelle so tief im Boden steht, daß der edle Stamm eigene Wurzeln treibt, so daß der schwachwüchsige Unterstamm außer Dienst gesetzt wird, so ist es beinahe unmöglich, die Krone in Ordnung zu erhalten und der Zweck, den Baum durch das Mittel des kurzen Schnittes zu früher und reichlicher Fruchtbarkeit anzuregen, durchaus verfehlt; denn in diesem Falle verwendet der Baum alle seine Kraft auf die Erzeugung üppiger Triebe und es erscheinen nur wenige Blüthen und Früchte. Ist der Baum einmal in diese üble Verfassung gerathen, so ist nicht anders zu helfen, als daß man ihm die Freiheit läßt und fortan darauf hinarbeitet, ihn zu einem ordentlichen Halbhochstamm oder Hochstamm zu bilden.

Topfbäume. Die Kesselform ist auch die angemessenste für Obstbäumchen, welche man in weiten Blumentöpfen zu erziehen wünscht, ein Verfahren, das besonders für Pomologen von Fach insofern von großem Werth ist, als hierdurch die Bäumchen in der Regel sehr früh tragbar



Figur 449.



Figur 450.



Figur 451.

werden und man also zum Beispiel bei neu aus Kernen erzogenen Sorten bald Gewißheit darüber erlangen kann, ob sie anbauwürdig seien oder nicht. Aber auch für den bloßen Obstbaumfreund ist eine solche Topforangerie, wie man ganze Sammlungen von Topfobstbäumen zu nennen pflegt, ein Gegenstand immer neuen Vergnügens, zumal die Früchte oft eine auffallende Größe erreichen.

In Norddeutschland, wo die Kultur der Pfirsichen und Aprikosen oft sehr mißlich ist oder wenigstens das kostspielige Spalier erfordert, ist die Anzucht dieser Obstbaumarten als Topfbaum sehr lohnend.

Für Pfirsichen wählt man als Grundstamm am liebsten die Haferschlehe (Prunus insititia) oder auch die gemeine Schlehe (Prunus spinosa), die in gutem, lockerem Boden erzogen und mit reichlichen Faserwurzeln ausgestattet sein müssen. Die einjährig veredelten Stämmchen pflanzt man zu Anfang Novembers in Töpfe von 30—35 Centimeter Durchmesser in eine Mischung aus 3 Theilen lehmiger Rasenerde, 2 Theilen guter Misterde und 1 Theile gewaschenen Sandes, nachdem man die Zweige auf etwa 8 Augen zurückgeschnitten und die Wurzeln verhältnißmäßig gekürzt hat.

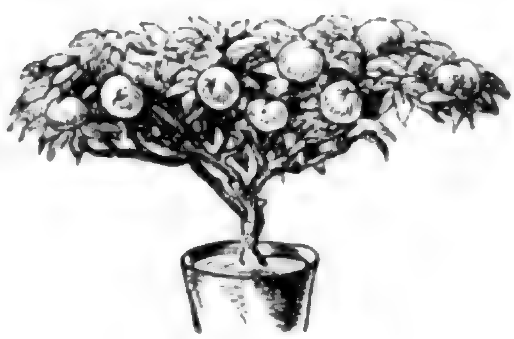
Die jungen Bäumchen werden in einem hellen, wenn auch nicht ganz frostsicheren Raum überwintert. Hat man davon eine größere Anzahl, so bietet ein recht tief ausgegrabener kalter Kasten, der nach Bedürfniß

gelüftet werden kann, einen recht zweckmäßigen Ueberwinterungsraum. Zu gießen hat man fast gar nicht nöthig. Tritt strenge Kälte ein, so schützt man den Kasten durch eine starke Lage Laub, über das man Tannenreisig deckt.

Ist endlich die Witterung andauernd mild geworden und sind keine Nachtfröste mehr zu fürchten, so senkt man die Töpfe bis an den Rand in ein frei gelegenes Beet ein. Die Vortheile dieses Verfahrens bestehen



Figur 452.



Figur 453.

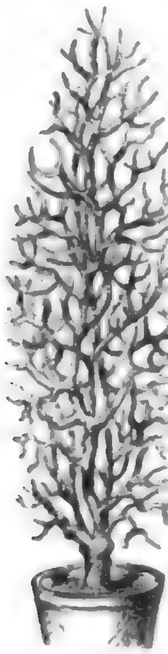
darin, daß die Wurzeln durch das Abzugsloch in den Boden dringen und hier zu ihrem Gedeihen jederzeit reichliche Nahrung und Feuchtigkeit finden. Um dem Erdreich diese Feuchtigkeit auch bei anhaltender Dürre zu sichern, ist es wohlgethan, das Beet, in welchem die Töpfe stehen, mit verrottetem, kurzem Mist zu bedecken. So oft die Erde in den Töpfen ausgetrocknet ist, muß am Abend gegossen, bei dieser Gelegenheit auch das sie umgebende Erdreich durchfeuchtet werden. Außerdem aber darf man nicht versäumen, dem Bäumchen ein Mal in der Woche einen Düngerguß derjenigen Art darzureichen, die wir in einem der vorigen Abschnitte für hochstämmige Obstbäume empfohlen haben.

In jedem Frühjahr ist das Erdreich in den Töpfen, ehe man sie einsenkt, theilweise zu erneuern. Es geschieht dies dadurch, daß man von dem Erdballen soviel des alten Bodens wegnimmt, als dies ohne eine bedeutende Verletzung der Wurzeln möglich ist, und ihn durch abgelagerte Misterde ersetzt.

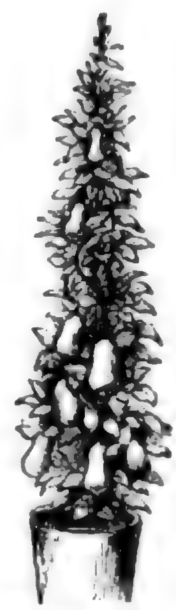
Im Laufe des ersten Sommers werden sich an den jungen Bäumchen in der Regel 5—6 Triebe entwickeln, welche die Grundlage der künftigen Krone bilden. Gegen das Ende des Juni entspitzt man dieselben, um das

Ausreifen des Holzes zu befördern. Werden im Spätherbst die Töpfe aus der Erde gehoben, so schneidet man die aus dem Abzugsloche in den Boden gedrungenen Wurzeln glatt unter dem Topfe ab und bringt die Bäumchen in das Winterquartier.

Wenn im Frühjahr die Augen schwellen, so werden die im vorigen Sommer entspitzt gewesenen Triebe geschnitten, und zwar wechselsweise lang, auf 7—8 Fruchtaugen, und kurz, auf 2—3 Augen, um neues Holz zu erzeugen, da der Pfirsichbaum aus einem und demselben Auge nur ein



Figur 454.



Figur 455.

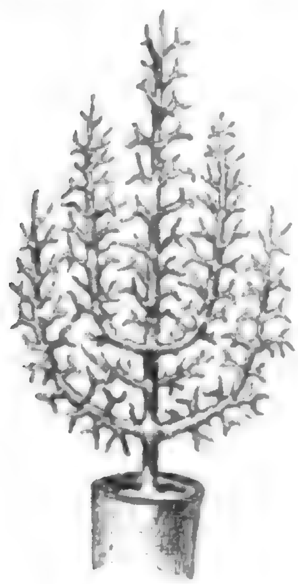
Mal Frucht hervorbringt und deshalb immer auf Ersatz des abgetragenen Holzes hingearbeitet werden muß.

Bei diesem Schnitt ist mit Fleiß darauf zu achten, daß er nicht auf eine Frucht-, sondern auf eine Blatt- oder gemischte Knospe (welche Blüthe und Blatt einschließt) geführt wird. Auch lasse man sich in den ersten Jahren an einigen wenigen Früchten genügen, damit später das gekräftigte Bäumchen um so fruchtbarer sich erweise.

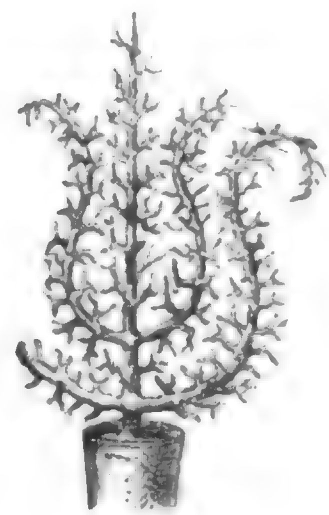
Zur Topfkultur eignen sich vor anderen folgende Pfirsichsorten: Rothe Magdalene, Venusbrust, Lieblingspfirsiche, Bellegarde, Wespenpfirsiche (Bourdine), Malteser Pfirsiche.

Auch Aprikosen für Topfkultur müssen auf einen der oben genannten Grundstämme veredelt sein und werden im ersten Jahre wie die Pfirsichen behandelt. Im zweiten Jahre schneidet man die Triebe auf 20—25 Centimeter und entspitzt die im Laufe des Sommers sich entwickelnden Seitentriebe, so lange sie noch krautig-weich sind, auf $2\frac{1}{2}$ Centimeter, um dadurch die Ausbildung von Fruchtaugen zu beschleunigen. Der Haupt- oder Leittrieb dagegen wird erst im nächsten Frühjahr ein-

gekürzt, wie beim ersten Schnitte. In diesem dritten Sommer entspitzt man die noch weichen Seitentriebe in dem nämlichen Umfange, wie im vorigen, schneidet aber fortan den Leitzweig noch etwas kürzer. Im Uebri-



Figur 456.



Figur 457.

gen müssen die Aprikosen in derselben Weise behandelt werden, wie die Pfirsichen.

Die zur Topfkultur geeignetsten Sorten sind folgende: Muschmusch, große Orangen-Aprikose (Angoumois), Aprikose von Nancy, Ananas-Aprikose und Aprikose von Breda.

Die Abbildungen (Fig. 449 bis Fig. 457) stellen die verschiedenen Formen vor, die man seinem Topfobstbäumchen geben kann.

Das Birnbaumspalier, einfache Palmette. Der Birnbaum eignet sich nicht nur zur Pyramidenbildung, sondern auch für das Spalier besser, als der Apfelbaum. Als Spalierbaum zeichnet er sich nicht allein durch große Tragbarkeit aus, sondern er läßt sich auch mit großer Leichtigkeit formiren. Außerdem aber werden die Früchte meist viel schöner und vollkommener, als an frei stehenden Bäumen.

Spalier nennt man ein an einer Wand oder auch wohl frei auf der Rabatte (für Aepfel) angelegtes Gerüst aus senkrechten und wagerechten Latten, an welchem die Zweige der in flächenartiger Ausbreitung zu unterhaltenden Obstbäume angeheftet werden. Die Stäbe oder Latten werden aus gerissenem Eichen- oder Eschenholz angefertigt und zum Schutze gegen Witterungsverhältnisse mit guter Oelfarbe angestrichen.

Für den Birnbaum, bei welchem nur die Leittriebe (so nennt man die zur Fortsetzung des Stammes und der Aeste dienenden Triebe) angeheftet werden, giebt man den Maschen des Gitters, von Mitte zu Mitte des Holzes gerechnet, eine Höhe von 24 Centimeter und eine etwas geringere Breite. Ebenso für den Kirschaum. Für Pfirsichbäume, bei

denen der kleinste Zweig, um ihm die vorgeschriebene Richtung zu geben, sorgfältig angeheftet werden muß, nimmt man für die Längsstäbe einen Zwischenraum von 15 Centimeter an. Ein Drahtgerüst ist jedoch der größeren Dauerhaftigkeit wegen für alle Obstbaumarten vorzuziehen, wenn es auch etwas theurer zu stehen kommt. Es wird der Mauer möglichst nahe an hölzerne Keile befestigt, welche man alle 3—4 Meter in dieselbe eingetrieben hat. Auch hier ist ein guter Oelanstrich vortheilhaft, wenn man nicht galvanisirten Draht benutzen will.

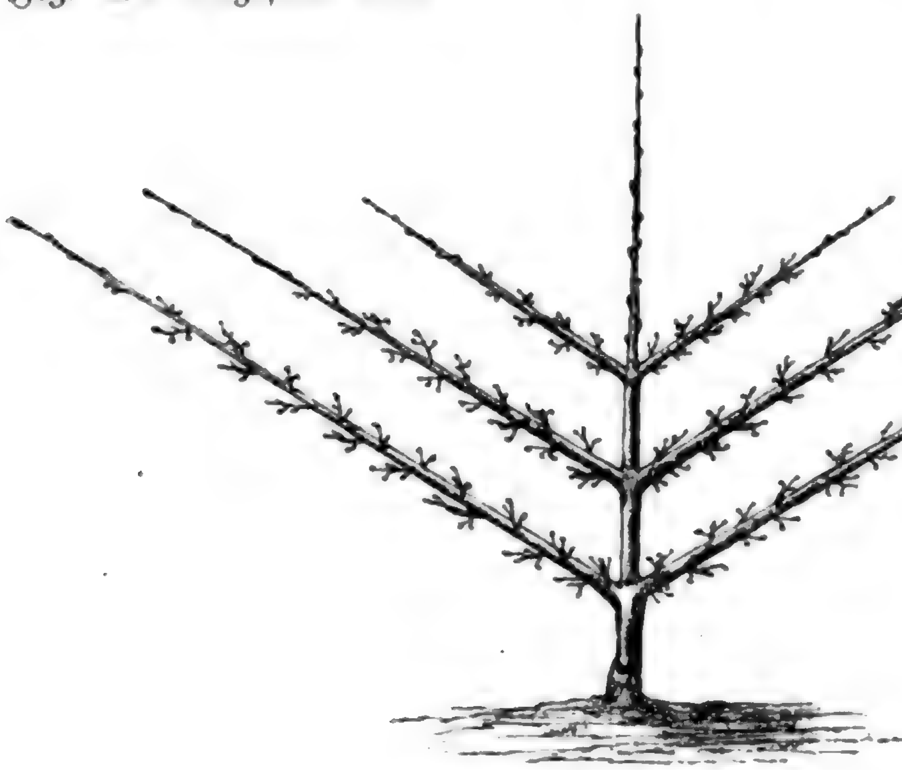
Von allen für den Birnbaum geeigneten Spalierformen möchten wir der einfachen Palmette eben ihrer Einfachheit wegen den Vorzug geben. Sie besteht aus einem einfachen Stamm, von dem auf beiden Seiten in gleichen Abständen ziemlich horizontal gezogene Aeste ausgehen, welche das Fruchtholz tragen.

Um dieses Birnspalier aufzubauen, pflanzen wir gegen die Mauer ein einjährig veredeltes Bäumchen, dem für derartige Zwecke vor allen anderen der Vorzug zu geben ist. Im nächsten Frühjahre (beim ersten Beschneiden) suchen wir am unteren Theile des Stammes drei Augen aus, deren oberstes nach vorn gerichtet ist und etwa 30 Centimeter über den Boden stehen muß. Auf dieses obere Auge wird das Stämmchen zurückgeschnitten, wodurch wir drei Triebe erhalten, von denen der oberste als Fortsetzung des Stammes senkrecht, die beiden unteren schräg angeheftet werden. Man beobachte im Laufe des Sommers genau das Wachsthum dieser Triebe und gebe demjenigen, der die anderen zu überflügeln droht, eine etwas mehr horizontale Richtung.

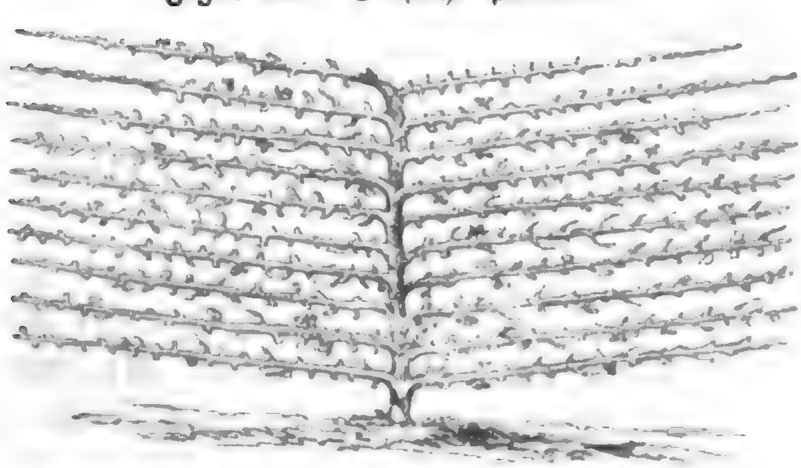
Im zweiten Jahre werden die unteren Aeste auf ein Drittel oder die Hälfte ihrer Länge zurückgeschnitten, stärker nur, falls sie sich schwach entwickeln sollten. Immer aber schneidet man auf ein nach vorn gerichtetes Auge. In Folge dieses Schnittes werden alle Augen austreiben, was von großer Wichtigkeit ist, indem dadurch der Grund für das künftige Fruchtholz gelegt und der angewiesene Raum vollständig ausgefüllt wird. Ein kürzerer Schnitt würde auf Kosten des Fruchtholzes einen üppigen, oft kaum zu bändigenden Trieb hervorrufen, ein längerer manche Augen unentwickelt lassen und Fehlstellen herbeiführen. Den mittleren Trieb aber schneidet man auf ein nach vorn gerichtetes Auge, unter welchem zwei seitliche Augen für die beiden nächsten Aeste stehen und von dem ersten Astpaare 18—20 Centimeter entfernt sein müssen.

Dieser Schnitt wiederholt sich alljährlich und so lange, bis die Palmette fertig gebildet ist, sowohl am Haupttriebe, wie an den Aesten, um nach oben, wie nach den Seiten das Material zur Ausbildung nach Höhe und Breite zu gewinnen, um also in jedem Jahre einen senkrechten Ast und zwei Seitenäste zu bilden. Fig. 458 stellt die einfache Palmette

dar, wie sie aus dem vierten Beschneiden hervorgeht.*) Je stärker aber und je länger die Aeste werden, desto mehr nähert man sie durch Heften der horizontalen Linie bis zu einem gewissen Grade, bis endlich der Baum mehr oder weniger diejenige Form erhalten hat, welche durch Fig. 459 dargestellt wird.



Figur 458. Einfache Palmette.



Figur 459.

Was das Fruchtholz betrifft, so läßt man es sich an den wagerechten Aesten oben und unten so reichlich als möglich entwickeln, auf der vorderen Seite nur dann, wenn es sich darum handelt, eine Bloßstelle im Spalier auszufüllen.

---

*) Diese Form nebst vielen anderen vortrefflich gezogenen Formenbäumen sahen wir aus den Baumschulen der Herren Vinter und Ebler in Stuttgart, deren Handelsverzeichnissen wir diese und einige andere Abbildungen, z. B. Fig. 458 entlehnt haben.

Die Fruchtzweige hält man recht kurz, was wesentlich zur vollkommenen Ausbildung der Frucht beiträgt. Wenn sie erschöpft sind, so erneuert man sie durch Zurückschneiden auf ihren Fuß. Auch muß das Entspitzen, also das Abkneipen der noch krautig-weichen Spitze der Triebe, wenn diese eine Länge von etwa 20 Centimeter erreicht haben, auch fernerhin geübt werden, um den Baum bei immer gleicher Fruchtbarkeit zu erhalten. Es erstreckt sich dies zunächst erst auf die unteren Parthien des Baumes, indem man hier die Triebe auf zwei schon ausgebildete Augen kürzt; erst wenn diese sich zu entwickeln beginnen, nimmt man den oberen Theil des Spaliers vor, indem man bald hier, bald da Triebe bis auf ein gut gebildetes Auge entspitzt. Die Vertheilung dieser Arbeit auf die ganze Vegetationsdauer zielt auf die Erhaltung ungestörten Wachsthums und den damit in Verbindung stehenden Saftverbrauch, um dadurch eine zu reichliche Bildung von Fruchtholz an den oberen Aesten zu verhindern, was der weiteren Ausbildung der Palmette ein Ende machen würde.

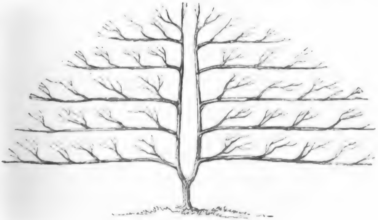
Diese Spalierform läßt sich in der Weise abändern, daß wir aus dem Stämmchen zwei senkrechte, einander parallele Stämme erziehen, an welchen die Aeste sich entwickeln, auf dem rechten nach der rechten, auf dem linken nach der linken Seite hin. Man verfährt hierbei so, daß man das einfache Stämmchen auf zwei seitliche, etwa 12 Centimeter über dem Boden stehende Augen schneidet und die beiden daraus sich entwickelnden Triebe senkrecht aufbindet und in der Form eines U. Beide Stämme muß man in gleicher Länge zu erhalten suchen, indem man denjenigen, welcher in Folge der Kraft seines Wachsthums dem andern vorauseilt, in einer mehr oder weniger der horizontalen sich nähernden Richtung anheftet. (Fig. 460.)

Im zweiten Jahr schneidet man jeden der beiden Stämme auf ein nach vorn stehendes Auge, etwa 24 Centimeter über der Veredelungsstelle, wodurch man auf jedem einen Leittrieb behufs der Verlängerung und einen Ast erhält. In dieser Weise wird in jedem Jahre auf jeder Seite des Baumes ein Leittrieb und ein Ast erzogen, bis die erforderliche Zahl der Etagen erreicht ist.

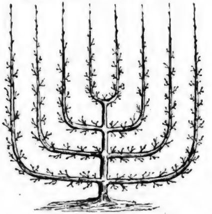
Beide Formen lassen sich übrigens kaum minder gut auf Apfelbäume anwenden, wenn man die Spaliere auf der Rabatte freistehend anlegt.

Palmette Verrier. Diese Palmettenform ist gleich der einfachen Palmette vorzugsweise für Birnen geeignet. Sie besteht in einem vertikalen Stamm, welcher auf jeder Seite eine gleiche Anzahl einander gegenüber- und in einem Abstande von 30 Centimeter über einander stehender Aeste trägt.

Diese Aeste laufen von ihren Ursprungsstellen zuerst wagerecht und gehen dann durch eine Krümmung in die senkrechte Richtung über, in der sie endlich mit ihren Spitzen die Höhe der Mauer erreichen. (Fig. 461.)



Figur 460. Palmette in U-Form.



Figur 461. Palmette Verrier.

Auch zum Aufbau dieser Form wählt man einjährig veredelte Bäumchen, die man in angemessenen Zwischenräumen gegen die Mauer pflanzt, an der jedes eine Oberfläche von etwa 16 Quadrat-Meter bedecken soll.

Erster Schnitt. Ein Jahr nach der Pflanzung, wenn die Bäumchen sich vollkommen eingewurzelt haben, schneidet man den Stamm etwa 30 Centimeter über dem Boden auf drei Augen zurück, von denen die

beiden unteren seitlichen, einander gegenüberstehenden die ersten Aeste bilden sollen, während das obere nach vorn gerichtete zur Verlängerung des Stammes bestimmt ist. Haben sich diese Triebe in der Mitte des Mai entwickelt, so drückt man alle übrigen, überflüssigen ab und sucht jene drei im Voraus bestimmten in möglichst gleicher Kraft zu erhalten, indem man die schwächeren mehr senkrecht, die üppigeren mehr wagerecht anheftet so lange, bis das Gleichgewicht hergestellt ist.

Zweiter Schnitt. Im nächsten Frühjahre kürzt man die beiden Aeste um ein Drittel ihrer Verlängerung, um recht viele Triebe zu erziehen, die später Fruchtholz geben sollen. Wäre trotz der Ausführung der oben empfohlenen Maßregel einer der Aeste kräftiger geworden, als der andere, so schneidet man denselben kürzer, den schwächeren etwas länger, als wir angegeben, aber immer wieder auf ein vorderes Auge. Den Stamm schneidet man etwa 15 Centimeter über demjenigen Punkte ab, von dem die Aeste abgehen, auf ein Auge, welches zur Verlängerung recht günstig gestellt ist. In diesem Jahre verhindert man die Entwickelung einer zweiten aus jederseits einem Aste bestehenden Etage, um vor Allem die Ausbildung der ersten zu fördern. Nur dann ließe sich die Erziehung eines zweiten Astpaares rechtfertigen, wenn das erste mit dem Mitteltriebe gleichen Schritt gehalten hätte.

Dritter Schnitt. Im nächsten Jahre operirt man in folgender Weise. Man kürzt die Aeste um ein Drittel ihrer neuen Verlängerung und schneidet den Stamm 15 Centimeter über der letzten Schnittstelle auf drei gut gestellte Augen, aus denen eine neue Etage und eine neue Verlängerung des Stammes gewonnen werden soll. Von jetzt ab kann man aber in jedem Jahre ein neues Astpaar erziehen, da die unteren Aeste stark genug geworden sind, um der ihnen im vorigen Jahre zu Theil gewordenen Begünstigung nicht weiter zu bedürfen. Uebrigens hat man in diesem Jahre, wie bisher, das Gleichgewicht zwischen den neuen Verlängerungstrieben des Holzgerüstes im Auge zu behalten.

Vierter Schnitt. Dieser Schnitt zielt auf die Bildung der dritten Etage und einer entsprechenden Verlängerung des Stammes. Im nächsten Herbste hat der Baum ganz das Ansehen der einfachen Palmette, wie sie in Fig. 458 dargestellt ist.

Fünfter Schnitt. Der Gipfeltrieb des Stammes wird zurückgeschnitten, wie früher, um die vierte Etage von Aesten zu erhalten. Gewöhnlich sind nun auch die untersten zwei Aeste lang genug geworden, um horizontal gezogen werden zu können und gehen schon über den dem Spalier in seiner Breite zugemessenen Raum hinaus. Man bindet sie deshalb in dieser horizontalen Stellung herunter und beugt die Spitze an der Grenzlinie nach oben um, um sie in dieser senkrechten Richtung an-

zuheften, wie sich dies aus unserer Abbildung ergiebt, und nach und nach zu verlängern, wobei man jedoch Jahr für Jahr ihre neuen Verlängerungstriebe um die Hälfte zurückschneiden muß.

Haben die Astspitzen die Höhe der Mauer erreicht, so werden sie alljährlich 40 Centimeter unterhalb der Mauerkrönung abgeschnitten, um einen neuen Leittrieb zu erzeugen. Durch die Vegetation desselben wird der Saftzug nach der Höhe gelenkt, der auf dem Wege dahin alle Fruchtzweige zu ernähren im Stande ist.

Nach und nach werden alle Aeste, abgesehen von der Bildung immer neuer Etagen nach Maßgabe der Mauerhöhe, diesem Verfahren unterworfen, bis endlich das Spalier vollendet ist.

Die Regelmäßigkeit und Symmetrie des in dieser Weise aufgebauten Holzgerüstes bezweckt nicht allein ein gefälliges Ansehen des Spaliers, sondern auch — und zwar vorwiegend — das Gleichgewicht der Vegetation in allen seinen Theilen und somit auch die Lebensdauer und Fruchtbarkeit des Baumes. Man findet aber beim Schneiden nicht immer Augen an denjenigen Stellen, wo ein neuer Ast abgehen sollte. In diesem Falle kann man sich damit helfen, daß man im August an der betreffenden Stelle des Verlängerungstriebes des Stammes ein Auge derselben Birnsorte einsetzt, das sich im Laufe des nächsten Sommers entwickeln und den gewünschten Ast bilden wird.

Auch bei Pfirsichen ist die Palmette Verrier anwendbar, doch sind dabei einige wesentliche Abweichungen in das Auge zu fassen. Der Hauptunterschied zwischen einer Birn- und einer Pfirsich-Palmette besteht darin, daß bei jener die Aeste einen Abstand von 30 Centimeter haben, während derselbe bei Pfirsichen 50—60 Centimeter betragen muß, weil im Laufe des Sommers die längs den Aesten gebildeten Triebe aufgebunden werden müssen. Außerdem sind hier die Aeste bloß an den Seiten in Abständen von 10 Centimeter mit Fruchtzweigen bedeckt. Ferner — während die Birnen und übrigen Arten erst dann zum ersten Mal geschnitten werden dürfen, wenn sie vollkommen angewachsen sind, muß dies bei Pfirsichen schon im ersten Jahre, in dem der Pflanzung geschehen, weil sonst die Augen am Grunde des Stammes, die man für die Grundlage des Spaliers nöthig hat, im nächsten Jahre zu Grunde gegangen sein könnten. Sie sollen aber durch den ersten Schnitt etwa 30 Centimeter über dem Boden zur Entwickelung gebracht werden, um sowohl das Material für die beiden unteren Aeste, als auch die Verlängerung des Stammes zu erhalten. Die Auswahl der Augen unterliegt den schon öfters angedeuteten Rücksichten; insbesondere müssen sie nach vorn gerichtet sein. Im Laufe des Sommers entspitzt man etwaige andere unter denselben erscheinende Triebe, wenn sie eine Länge von 20 Centimeter erreicht haben.

Zweiter Schnitt. Man kürzt die Aeste um ein Drittel, um sie zu verlängern, den Stamm aber schneidet man etwa 30 Centimeter über der Ursprungsstelle derselben ab, unmittelbar auf ein vorn stehendes Auge. Man könnte zwar den Stamm länger schneiden, 60 Centimeter über den Aesten, um noch während des Sommers eine neue Etage zu erhalten, aber es ist gerathen, sich mit der Bildung der unteren Aeste nicht zu übereilen, da uns daran gelegen sein muß, die Kraft derselben zu befördern, damit sie nicht später von den oberen überflügelt werden. Im Laufe des Sommers überwacht man die Entwickelung des Leittriebes eines jeden der beiden Aeste, damit keiner dem anderen an Kraft überlegen wird. Die Seitentriebe an den Aesten behandelt man in der schon angegebenen Weise, um sie in Fruchtholz umzubilden.

Dritter Schnitt. Man schneidet den Stamm 60 Centimeter über den Aesten, um aus den unter dem Schnitt stehenden drei Augen zwei neue Aeste zu bilden und zugleich den Stamm zu verlängern. Den Leittrieb der Aeste aber kürzt man um ein Drittel, um das Austreiben aller seiner Augen zu befördern.

Vierter Schnitt. Wir haben im nächsten Frühjahr eine zweite Etage vor uns. Wieder werden die neuen Aeste um ein Drittel ihrer Länge gekürzt, sowie auch der Leitzweig der ersten, untersten Aeste. Den Stamm schneidet man wieder 60 Centimeter über den neuen Aesten ab. Nunmehr aber kann man in jedem Jahre eine neue Etage bilden, da die unteren Aeste stark genug geworden und im Stande sind, den Saft behufs ihres ferneren Wachsthums an sich zu ziehen. Mittlerweile aber fährt man fort, die Seitenzweige zu entspitzen, das Gleichgewicht der Vegetation zu überwachen und dem Ganzen die sorgfältigste allgemeine Pflege zu widmen.

Fünfter Schnitt. Wir haben im vorigen Sommer ein drittes Astpaar und der Baum hat die in Fig. 458 dargestellte Form einer einfachen Palmette gewonnen. Wir schneiden nun den Baum wieder wie im Vorjahre, um neues Material für den Ausbau des Spaliers zu erzeugen.

In dieser Weise operirt man Jahr für Jahr weiter bis zu dem Zeitpunkte, wo die Verlängerung der Aeste eine senkrechte Richtung annehmen soll. Ist ein Astpaar endlich bis zur Mauerkrönung aufgestiegen so wirft man den Verlängerungs- oder Leittrieb in jedem Jahre auf die Hälfte zurück.

Leider ist beim Pfirsichbaum, wie beim Steinobst überhaupt, das früher gelehrte Einschneiden, um schlafende Augen aufzuwecken und zu schwache Zweige zu stärken, in Rücksicht auf den leicht sich einstellenden Gummifluß nicht anwendbar und ebenso wenig das Pfropfen in die Seite

Auf das Anheften der Aeste des Gerüstes, wie auch der Fruchtzweige nach dem Schneiden und der Nebentriebe während des Sommers muß unausgesetzte Sorgfalt verwendet werden. Hierbei entspricht, wie schon bemerkt, ein engmaschiges Drahtspalier dem Zwecke ungleich besser, als ein gewöhnliches Lattenspalier. Wäre ein Spalier letzterer Art schon vorhanden, so könnte man es für die Pfirsichpalmette dadurch nutzbar machen, daß man zwischen den senkrechten und wagerechten Latten Eisendraht ausspannt und so die erforderliche engere Maschenweite erzielt.

Was die Operationen, welche die Unterhaltung des vollständig entwickelten Spaliers oder eines fertigen Theiles zum Zwecke haben, insbesondere auch den Schnitt des Fruchtholzes und der kleinen Zweige betrifft, so müssen wir uns leider des beschränkten Raumes wegen kürzer fassen, als uns lieb ist, und denjenigen, der nicht durch eigenes Nachdenken und fortgesetzte Beobachtung in jedem einzelnen Falle das richtige Auskunftsmittel zu finden wüßte, auf Specialwerke, wie das Hardy-Jäger'sche über den Obstbaumschnitt, verweisen.

Die häufigste Klage, welche man von Spalierbesitzern hört, ist die, daß ihre Bäume allzusehr in das Holz treiben und nicht tragen wollen, so scharf sie auch dieselben unter dem Messer hielten. Aber hierin ist eben die Ursache dieser Unfruchtbarkeit zu suchen. Sind die Spalierbäume auf die richtige Unterlage veredelt, also Birnen auf Quitte, Aepfel auf den Paradies- oder auf den Splittapfel, Pfirsichen und Aprikosen auf die genannten Pflaumensorten, Pflaumen auf Schlehen, Kirschen auf Ostheimer Weichsel, so hat man in der Regel über Unfruchtbarkeit nicht zu klagen. Nicht immer aber sind in diesem Betracht die Baumzüchter gewissenhaft genug, sondern geben gar häufig Bäume ab, welche als Hochstämme verunglückt sind, ohne alle Rücksicht darauf, auf welchen Grundstamm sie veredelt wurden. Unter solchen Umständen kann man sich denn nicht wundern, wenn ein junger Baum eben in Folge des kurzen Schnittes nach und nach einen Wuchs zeigt, der wegen der starkwüchsigen Unterlage kaum zu bändigen ist. In solchen Fällen hilft also ein kurzer Schnitt nicht nur nicht, sondern ist geradezu zweckwidrig. Das geradeste Gegentheil führt zum Ziele. Man lasse dem Baume Luft, schneide lang und kürze die starken Holztriebe nur an der Spitze ein oder gar nicht, sondern suche durch Anheften in einer der Horizontalen genäherten Richtung den allzu starken Saftzufluß zu hemmen, bei Kernobst dadurch, daß man den Hauptästen einen ziemlich fest angezogenen Drahtring anlegt u. s. w.

Sind im umgekehrten Falle die Spaliere fruchtbar und tragen sie gern und reichlich, so hat man Ursache, ihrer baldigen Erschöpfung vorzubeugen, besonders bei Pfirsichen und Aprikosen. Das Mittel hierzu besteht darin, daß man einen Theil der zu reichlich angesetzten Früchte

ausbricht und immer junges Holz zu erzeugen sucht, denn solche sehr fruchtbare Bäume verwenden sehr oft fast allen Bildungssaft auf die Erzeugung von Frucht, und haben in Folge dessen einen äußerst schwachen Holztrieb, bis sie am Ende vor Erschöpfung absterben, wenn man ihnen nicht zur rechten Zeit zu Hülfe kommt.

Nimmt man also einen auffallend reichen Blüthenansatz wahr und bleibt in Folge dessen der Holztrieb zurück, so muß man sich, wie schon bemerkt, im Verlaufe des Frühjahrs und Sommers zum Ausbrechen eines Theils der Früchte bequemen, im darauf folgenden Frühjahr aber recht kurz schneiden, um dadurch den Baum zu zwingen, junges Holz zu erzeugen. Dieses Verfahren kann sich oft mehrere Jahre nach einander nöthig machen. Beim Kernobst hat dies keine besondere Schwierigkeit, um so mehr aber beim Steinobst, insbesondere beim Pfirsichspalier, das überhaupt eine eigenthümliche Behandlung erfordert.

Die beste Zeit für den Spalierschnitt, insbesondere für Pfirsichen und Aprikosen, tritt kurz vor dem Aufbrechen der Knospen ein. Beim Kernobst kann es auch früher geschehen, weil hier der Unterschied in der Bildung der Blüthenknospen und der Holz- oder Blattaugen deutlicher in das Auge fällt.

Der Pfirsichbaum erzeugt im Verlaufe der Vegetationszeit Zweige verschiedener Art, welche wir jede für sich zu betrachten haben.

Aus dem Stamme entwickeln sich zunächst die Holztriebe, welche später zu Aesten (Mutterästen) werden und dem Baume die schon im Voraus angenommene Form zu geben bestimmt sind. Die Aeste müssen Jahr für Jahr fortgesetzt (verlängert) werden. Die Verlängerung wird durch einen neuen Trieb bewirkt, dieser aber aus einem günstig gestellten Auge erzogen, auf den man den Ast zurückgeschnitten hatte. Ein solcher Verlängerungstrieb muß durch alle uns zu Gebote stehende Mittel in seiner Entwickelung gefördert werden. Dies geschieht hauptsächlich dadurch, daß wir alle Triebe, welche den Verlängerungstrieb überholen, rechtzeitig einkürzen. Der letztere aber bringt oft noch in dem seiner Entstehung unmittelbar folgenden Sommer sogenannte Aftertriebe, welche als vorzeitige Produktionen, wenn sie nach vorn oder hinten stehen, ganz entfernt werden, während die nach oben gerichteten auf das dritte Blatt gekürzt, die nach unten stehenden ungekürzt gelassen und nur angeheftet werden, um als Saftleiter zu dienen.

In Betreff der Aeste ist im Auge zu behalten, daß sie in ihrer ganzen Länge mit kleinen Zweigen in Abständen von 10—15 Centimeter besetzt ein und in dieser Verfassung erhalten werden müssen. Sie dürfen nur oben und unten stehen, vorn und hinten aber nur in dem einen Falle, daß man einen leeren Raum des Spaliers auszufüllen hätte. Diese soge-

nannten kleinen Zweige sind entweder Holzzweige (Zapfenzweige, Wasserreiser, Holzästchen) oder Fruchtzweige (Fruchtruthe, taube Fruchtruthe, Bouquetzweig).

Der Zapfenzweig entsteht in Folge wiederholten Schneidens an einem Zapfen oder Stumpfe, an dessen Grunde gewöhnlich eine Fruchtruthe steht; er selbst ist fruchtbar und wird nicht geschnitten, nach der Frucht aber über dem Ersatzzweige sammt dem Zapfen ganz weggenommen.

Das Wasserreis, d. h. einen ungewöhnlich üppigen, rasch wachsenden Trieb in der Nähe der Knoten und Astkrümmungen darf man nicht aufkommen lassen, sondern man schneidet es dicht am Grunde weg und verstreicht die Wunde mit Baumwachs. Ist seine Entwickelung nur mäßig, so kann man es nöthigenfalls durch Zurückschneiden auf einige wenige Augen, durch ein energisches Zurückbiegen und durch zeitiges Anheften der untersten seiner Triebe zur Bildung von Fruchtholz veranlassen. Zuweilen kann man ein recht üppiges Wasserreis beim fertig gezogenen Baume dazu benutzen, einen abgängig gewordenen Holzast zu ersetzen.

Die Holzästchen, welche eine Länge von 50—60 Centimeter erreichen können, schneidet man auf die beiden untersten Augen und mäßigt den Trieb derselben, wenn es erforderlich, durch Entspitzen oder stärkt das unterste, das den Ersatzzweig bilden soll, durch zeitiges Aufbinden in der ihm zukommende Richtung.

Unter Fruchtruthen verstehen wir an Länge sehr verschiedene, mit Blüthen- und Blattknospen gleichmäßig besetzte Zweige von nicht mehr als 0,5—0,6 Centimeter Durchmesser. Sie tragen stets nur ein Mal. Der Schnitt des Pfirsichspaliers hat daher, soweit er die fortdauernde Tragbarkeit zum Ziele hat, die Aufgabe, immer neue Fruchtruthen zu erzeugen. Sie wird dadurch gelöst, daß man jene Ruthen, nachdem sie ihre Frucht gebracht, recht kurz zurückwirft, worauf sich an ihrem Grunde ein Auge zu einer neuen Fruchruthe entwickelt, welche somit die in Wegfall gekommene ersetzt. Aus diesem Grunde nennt man jenes hochwichtige Geschäft, welches die immer gleiche Fruchtbarkeit des Baumes bezweckt, die Ersetzung. Je nachdem nun Zweige dieser Art auf der oberen oder der unteren Seite der Aeste stehen, schneidet man sie kürzer oder länger, oben auf die vierte, unten auf die zweite oder dritte Knospe. Die Knospen treiben um so kräftiger aus, je weiter sie nach oben stehen. Wir brauchen aber einen Trieb, welcher dem alten Holze so nahe wie möglich angesetzt ist, haben also guten Grund, die Entwickelung eines der untersten Augen nach Möglichkeit zu fördern; dies geschieht, wenn wir die oberen Triebe entspitzen, oder auch wohl, wenn dessen ungeachtet das Auge schwach austreibt, ohne Rücksicht auf

die Frucht den Zweig um einige Triebe, ja selbst bis auf den vorletzten Trieb zurück schneiden. Wächst in Folge dessen der so gekräftigte Trieb zu stark, so wird seine Kraft dadurch abgeschwächt, daß man die über ihm stehenden Triebe ungebunden wachsen läßt. Bleibt dagegen der Trieb immer noch schwach, so wird er erst spät und nur locker angeheftet.

Als taube Fruchtruthen bezeichnet man kleine und dünne, in ihrer ganzen Länge mit Blüthen besetzte und nur an der Spitze versehene Zweige, welche in Ansehung der Fruchterzeugung, wie schon aus dem Namen hervorgeht, oft unsicher sind. Man schneidet sie auf 2—3 Augen, wenn sie gut ausgebildet sind; sind sie aber schlecht entwickelt und haben, was bisweilen vorkommt, am Grunde ein Holzauge, so werden sie bis auf dieses zurück geschnitten, um einen neuen Trieb zu erzeugen.

Die kleinen Bouquetzweige, welche stets am alten Holze sitzen und an der Spitze ein Holzauge in der Mitte von 4—5 Blüthenknospen tragen, müssen sorgfältig geschont und dürfen nur dann entfernt werden, wenn sie endlich erschöpft sind.

Wer also sein Spalier bei stets kräftiger Vegetation und guter Fruchtbarkeit erhalten will, hat sie den ganzen Sommer hindurch sorgsam zu überwachen, um in der neuen Produktion Ordnung und Gleichmaß zu erhalten. Bisweilen aber treten in der fortschreitenden Entwickelung des Baumes Eventualitäten ein, deren wir des beschränkten Raumes wegen nicht gedacht haben und die sich direkt an das Nachdenken des Spalierbesitzers wenden. Wer in solchen Fällen sich nicht selbst zu rathen wüßte, müßte sich bei einem Fachmanne oder in Specialwerken über den Spalierschnitt Rathes erholen.

Auf das Anheften der Aeste des Holzgerüstes, wie auch der Fruchtzweige nach dem Schnitt und der jungen Triebe während des Sommers, muß beim Pfirsichbaum die größte Sorgfalt verwendet werden. Da hierfür die Maschen des Spaliers ziemlich enge sein müssen, so ist es besser, für ihn ein Drahtspalier anzuwenden mit Maschen von nicht mehr als 10 Centimeter Weite. Wäre aber ein gewöhnliches Lattenspalier schon vorhanden, so könnte man dasselbe für eine Pfirsichpalmette dadurch nutzbar machen, daß man zwischen die senkrechten und wagerechten Latten Eisendraht spannt, und dadurch die Maschenweite nach Nothdurft verengert.

Schließlich wollen wir noch bemerken, daß man Pfirsichen in Form von Fig. 459 und 460 in gutem Boden 6—8 Mtr., in bloß mäßig gutem nur 5 Mtr. weit von einander pflanzt, Birnbäume 5—4 Meter, Aprikosen, Kirschen und Pflaumen 6—4 Meter. Für die Palmette Verrier nimmt man bei Pfirsichen je nach der Zahl der Hauptäste 2—3 Meter an, bei Birnen etwa 2 Meter.

Das schräge Schnurspalier (Cordon oblique) wird nicht minder für

Aepfel und Birnen, wie für Pfirsichen, Aprikosen und Kirschen angewandt. Zu diesem Behufe wählt man junge, kräftige, einjährig veredelte Bäumchen mit einem noch einfachen Stamme. Man pflanzt sie etwa 40 Centimeter von einander nach einer Seite hin in einen Winkel von 60 Grad geneigt. Der Stamm wird um ein Drittel seiner Länge auf ein gutes, nach vorn gestelltes Auge zurückgeschnitten. Im Sommer begünstigt man so viel wie möglich die kräftige Entwickelung des Leittriebes und bildet die übrigen Triebe in Fruchtholz um, indem man sie entspitzt.

Der zweite Schnitt hat die Aufgabe, die Zweige in Fruchtspieße umzuwandeln. Zugleich wirft man den neuen Leitzweig auf ein Drittel seiner Länge zurück; sollte sich aber derselbe im vorigen Jahre zu schwach entwickelt haben, so müßte man ihn auf zweijähriges Holz zurückschneiden, um einen kräftigeren Leittrieb zu erhalten. Im Laufe des Sommers wendet man den jungen Bäumen dieselbe Aufmerksamkeit zu, wie im vorigen.

Zur Zeit des dritten Schnittes hat der junge Baum gewöhnlich zwei Drittel seiner künftigen Gesammtlänge erhalten. Man bindet ihn dann auf einen Winkel von 45 Grad nieder und führt am Leitzweige wie an den Nebenzweigen dieselbe Operation aus, wie ein Jahr früher. Hätte man den Baum gleich Anfangs in diesen Winkel gepflanzt, so würde man die Entwickelung von Trieben an seinem Grunde auf Unkosten seines Leittriebes befördert haben.

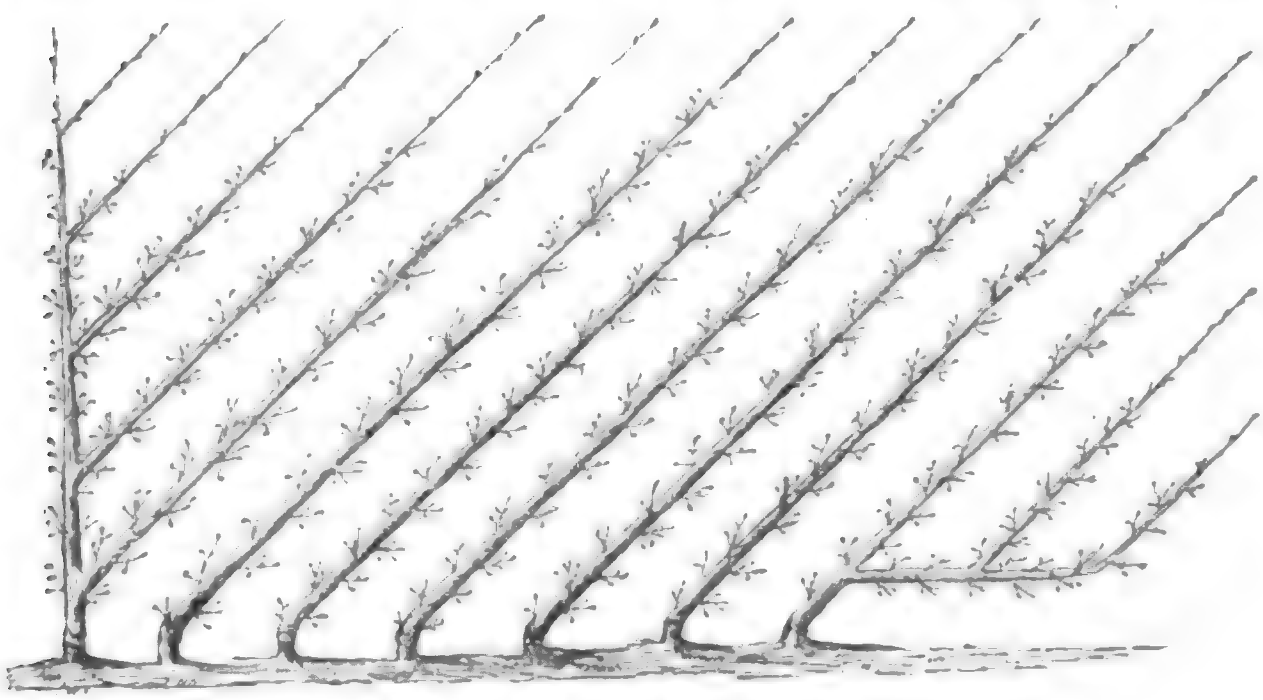
Man braucht nun nur noch auf die Verlängerung des Stammes bis zu dem gewünschten Punkte hinzuarbeiten. Ist dieser Punkt erreicht, so schneidet man den Stamm alljährlich 40 Centimeter unter demselben zurück, um einem kräftigen Triebe Raum zu machen, welcher den Saftzug und damit die Vegetation unterhält.

Bei Spalierwänden, welche von O. nach W. streichen, ist es gleichgültig, ob die Bäume nach rechts oder nach links geneigt sind. Erstrecken sie sich aber von N. nach S., so empfiehlt sich die Neigung südwärts. Wenn jedoch die Wände auf einem abhängigen Terrain angelegt sind, so müssen die Bäumchen nach der höheren Seite hin geneigt sein.

Da alle diese in einem Abstande von 40 Centimenter gepflanzten Bäumchen in einem bestimmten Winkel geneigt sind, so folgt daraus, daß an den beiden Enden des Spaliers ein leerer Raum entstehen muß. Zur Ausfüllung der Bloßstelle, die am Anfang des Spaliers entsteht, muß man den **ersten** Baum, also auf der Seite, die dem Neigungswinkel der Bäume entgegengesetzt ist, als **Halb-Palmette** mit schiefen Aesten erziehen. Zu diesem Behufe behandelt man ihn Anfangs wie die übrigen. Hat man ihn bis auf einen Winkel von 45 Grad nieder gebunden, so läßt man im Laufe des Sommers den an der Biegung des Stammes ent-

stehenden Trieb ungestört zur Entwickelung kommen. Im nächsten Jahre giebt man dem hieraus entstehenden Aste von der entsprechenden Stelle an dieselbe Neigung, so daß er 30 Centimeter über dem Hauptaste steht und mit demselben parallel läuft. Während des Sommers schont man einen neuen Trieb auf der Krümmung des Astes, um aus ihm einen neuen Ast zu erhalten, welchem man die Richtung des ersten und zweiten giebt, und so fort, bis die Lücke ausgefüllt ist.

In derselben Weise schließt man die Lücke am Ende des Spaliers. Zu diesem Behufe pflanzt man den letzten Baum etwa 2 Meter von der Grenze des Spaliers an. Auch ihn behandelt man Anfangs wie die



Figur 462. Schräger Cordon.

anderen, biegt ihn aber etwas mehr als in einem Winkel von 45 Grad, im nächsten Jahre noch mehr und endlich wagerecht, wenn er durch die zu erziehenden Verlängerungstriebe so lang geworden ist, daß er die Lücke in dieser Richtung ausfüllt, worauf man auf ihm die erforderliche Zahl von Zweigen erzieht, die mit dem einfachen Bäumchen die gleiche Richtung erhalten. Ist das Spalier fertig, so hat es die Form, wie sie durch Fig. 462 dargestellt wird.

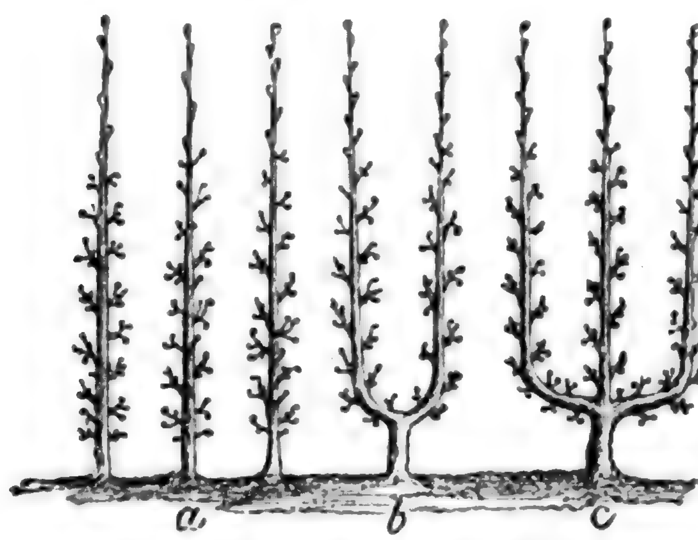
Spaliere dieser Art können in vier Jahren fertig gebildet sein, so daß man von ihnen nach dieser Zeit dieselben Resultate erzielt, als von anderen größeren Spalieren nach der doppelten Zeit.

Nur muß man sich davor hüten, ein solches Spalier aus mehr als einer Varietät herstellen zu wollen, da sonst die kräftigeren derselben die Entwickelung der schwächeren beeinträchtigen würden.

Das Vertikalschnurspalier für Birnen (Cordon vertical). Man pflanzt die vor einem Jahre auf einen langsam wachsenden Grund-

stamm veredelten Bäumchen ganz so, wie beim schrägen Schnurspaliere, aber in vollkommen senkrechter Richtung und mit einem Abstande von bloß 30 Centimeter. Man verlängert vom nächsten Jahre ab allmälig den Stamm bis zur Höhe der Mauer, indem man alljährlich den Verlängerungstrieb um die Hälfte kürzt.

Will man nicht die Stämmchen durch das sogenannte Anlappen an der Mauer anheften, d. h. mit Hülfe eines um den Stamm gelegten und an hölzernen Keilen, die man in die Mauer geschlagen, befestigten wollenen Lappens, so baue man ein Spalier aus schmalen wagerechten Latten oder mit geringeren Kosten aus entsprechenden Drähten. (Fig. 463.)



Figur 463. Vertikal-Schnurbäume.

Vortheilhaft ist für die Kultur des Birnbaums in dieser Form ein sogenanntes Gegenspalier. Ein solches legt man in folgender Weise an.

Aus Fichten- oder Tannenholz rund bearbeitete Pfosten von 3,50 Meter Länge und 14 Centimeter Durchmesser werden in der Mittellinie einer vor einer Mauer oder Wand hinlaufenden Rabatte 50 Centimeter tief in den Boden gesetzt, einer etwa 6 Meter von dem andern entfernt. Ueber die Köpfe dieser Pfosten zieht man einen galvanisirten Eisendraht Nr. 16 durch zu diesem Behufe eingelassene Ringschrauben; seine beiden Enden befestigt man recht sorgfältig unter der Krönung der Mauer. Aehnliche Drähte zieht man von allen übrigen Pfosten gleichfalls nach der Mauer hin und sorgt auch sonst für einen möglichst festen Stand derselben. Die Drähte müssen mittelst eines der jetzt so gebräuchlichen Drahtspanner (Roidisseur) straff gespannt werden. Man zieht nun über beide Seiten der Pfostenreihe in gleichen Abständen vier Eisendrähte Nr. 14 ebenfalls mittelst des Drahtspanners und befestigt sie an 34 Centimeter langen, in die Pfosten eingeschraubten Halteisen, welche zu diesem Behufe ein Loch haben. An diesen vier Eisendrähten jeder Seite heftet man mittelst

dünnen Drahtes geschnittene Latten von 15 Millimeter Breite und 1,50 Meter Länge mit einem Abstand von 30 Centimeter an und zwar so, daß je eine Latte der einen Seite zwischen zwei Latten der andern Seite zu stehen kommt. Sie sind dazu bestimmt, die Stämme der jungen Bäume zu stützen und ihnen Richtung zu geben und werden auf die beiden oberen Drähte hinaufgezogen, wenn jene über die beiden unteren hinausgewachsen sind.

Das Spalier ist fertig und man kann nun zur Pflanzung schreiten. Die gegen die Latten gepflanzten Bäumchen werden in der Form der Vertikalschnur erzogen und haben, wie schon bemerkt, einen Abstand von 30 Centimeter. Vor diesem Spalier, 25 Centimeter vom Rande der Rabatte entfernt, kann man eine Reihe kleiner Apfelbäume als Horizontalschnur (davon später) anpflanzen.

Auch für das Gegenspalier verwendet man einjährig veredelte Bäumchen und pflanzt alle Individuen einer und derselben Sorte immer bei einander, z. B. zehn auf der einen und zehn auf der andern Seite u. s. w., da es sonst geschehen könnte, daß Sorten von verschiedener Kräftigkeit des Wuchses sich gegenüber oder neben einander zu stehen kommen und daß dann nothwendiger Weise die schwachwüchsigen Sorten von den kräftigeren benachtheiligt werden.

Obgleich die Kosten für dieses Spalier nicht ganz unbedeutend sind, so gewährt es doch Pyramidenbäumen gegenüber sehr wesentliche Vortheile, neben anderen die, daß die Vertikalschnurbäumchen um 6—8 Jahre früher in die volle Fruchtbarkeit eintreten, daß sie viel leichter zu erziehen und gegen Spätfröste zu schützen sind, daß man eine weit größere Zahl von Sorten anpflanzen kann und endlich, daß abgegangene Bäume sich leicht ersetzen lassen.

Wenn der eben gedachte Fall sich nöthig machen sollte, so wirft man an der betreffenden Stelle ein Pflanzloch von 80 Centimeter Länge, 30 Centimeter Breite und 40 Centimeter Tiefe aus. An beiden Wänden schneidet man alsdann ohne Bedenken die Wurzeln der beiden benachbarten Bäume ab und bringt vor den Wurzelstumpfen ein schwaches Brett an, um die Wurzeln der benachbarten Bäume zu verhindern, dem neuen Ankömmlinge zu schaden. Man pflanzt zum Ersatz schon formirte Bäume von 3 Meter Höhe, füllt das Pflanzloch mit gutem Compost aus und giebt während des Sommers öfters einen guten Düngerguß.*)

In neuerer Zeit erzieht man den Birnbaum auch als **doppelte Vertikalschnur** (Fig. 463b.). Zu diesem Behufe pflanzt man die Bäumchen mit 60 Centimeter Abstand von einander und arbeitet im nächsten Früh-

---

*) Nach Du Breuil, Culture des Arbres et Arbrisseaux à fruits de table.

jahre durch Zurückschneiden des Stammes auf die Gabeltheilung in Form eines U hin, behandelt aber weiterhin jeden der beiden Aeste wie einen Schnurbaum. Eine solche Doppelschnur, wie auch die unter Fig. 363c. dargestellte leicht zu erziehende dreifache Schnur, verlangt jedoch, da durch diese Form der Saftzug und die Kraft des Wuchses verstärkt wird, eine mindestens 4 Meter hohe Mauer. Es ist jedoch, was hier ausdrücklich bemerkt wird, nicht immer leicht, in der Vegetation der beiden Aeste die so nöthige Uebereinstimmung und das Gleichgewicht zu erhalten.

Auch die wellenförmige Vertikalschnur ist in neuerer Zeit für Birnen beliebt geworden und bietet in sofern einen Vortheil, als die Mauer nur 2,50 Meter hoch zu sein braucht und daß dennoch die Stämme in Folge der Biegung 4 Meter lang und wohl noch länger gezogen werden können. Man geht hierbei in folgender Weise zu Werke: Man gebe sich zuerst auf der Mauer in Abständen von 40 Centimeter den Weg an, den jeder Baum beschreiben soll. Zur Pflanzung wähle man wiederum einjährig veredelte Bäumchen, die man, nachdem sie angewachsen, um ein Drittel ihrer Länge zurückschneidet. Dem Stamme wird sofort durch Anbinden die Richtung angewiesen, die er einschlagen soll, der Verlängerungstrieb aber senkrecht gelassen, um seine Entwickelung zu befördern. Im zeitigen Frühjahr giebt man auch dem letzteren die voraus bestimmte Richtung, ohne ihn zurückzuschneiden. Die Windungen genügen, um anfänglich Triebe und später Fruchtholz in der ganzen Länge des Stammes hervorzurufen. In dieser Weise fährt man fort, bis der Stamm fertig gebildet ist. Für diese Art von Vertikalschnur ist selbstverständlich, wie für die gewöhnliche Art, ein Drahtspalier mit wagerecht laufenden Linien erforderlich.

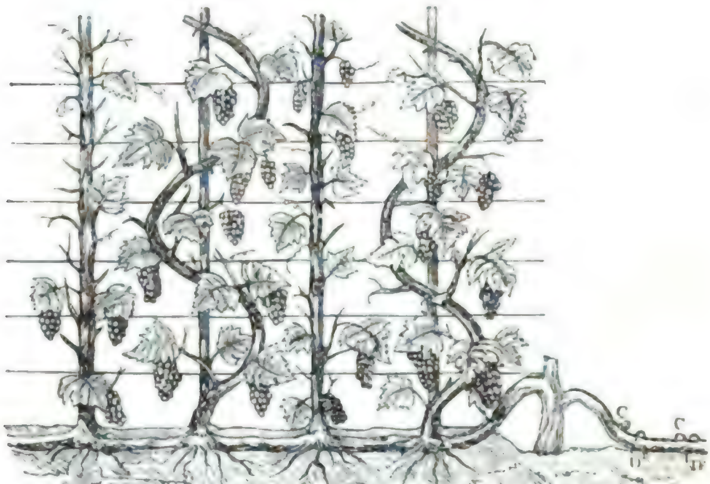
Auch die Weinrebe accommodirt sich dieser Form (Fig. 464). Insbesondere kann man sich derselben bedienen, um einen alt gewordenen Weinstock zu verjüngen. Zu diesem Zwecke schneidet man alle Reben dicht am Hauptstamme weg, bis auf die zwei untersten, an diesen auch alle Zweige und Schossen. Diese beiden Reben werden niedergebogen, mit hölzernen Haken am Boden befestigt und 5—6 Centimeter hoch mit guter Gartenerde bedeckt. Unter jedem Auge, das sich entwickeln soll, schneidet man etwas Holz weg, worauf sich an den vernarbenden Wundstellen Wurzeln bilden werden. Jedes darüber stehende Auge wird zu einer Fruchtrebe, die man als senkrechten oder gebogenen Cordon ziehen kann. (Fig. 465DD.)

Das Horizontalschnurspalier für Birnen und Aepfel. Für kleinere Gärten gemischter Art, in denen dem Obstbaume, selbst in Pyramidenform, nur wenig Raum gewidmet werden kann, ist besonders das Horizontal-Schnurspalier (Cordon horizontal) zu empfehlen, um so mehr, als die Anlage und Pflege eines solchen sehr geringe Mühe

macht und das Bäumchen anderen Nutzgewächsen nur wenig Luft und Licht entzieht. Insbesondere eignet es sich zur Einfassung der Gemüse-



Figur 464. Die Weinrebe als wellenförmiger Cordon.



Figur 465. Die Weinrebe als wellenförmiger Cordon.

quartiere und der Hauptwege an der Stelle des Bux. Man kann sich kaum einen hübscheren Anblick denken, als einen solchen aus Apfel- oder Birnbäumchen gebldeten Cordon.

In der Regel legt man die Obstbaumschnur nur etwa 40 Centimeter über dem Boden an. Wirthschaftlich vortheilhaft aber ist es, zwei Schnuren über einander anzubringen, die obere 35 Centimeter über der unteren.

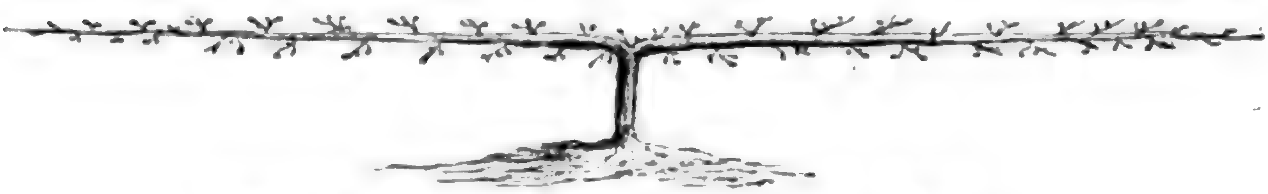
Die Stämmchen erhalten, je nachdem der Boden mager oder nahrhaft, das Klima trocken oder feucht ist, in den Reihen einen Abstand von 1,00—1,50 Metern. Nehmen wir die Entfernung der Stämmchen zu 1 Meter an und zwei Schnuren über einander in der oben angegebenen Höhe. Zuerst schlägt man an den vorher markirten Pflanzstellen je einen kleinen aus Eichenholz viereckig geschnittenen Pfosten fest und so tief in die Erde ein, daß das obere Ende mit der oberen Schnur in gleicher Höhe steht. In der Höhe der beiden Schnuren werden die Pfosten durch straff gespannten Draht oder auch durch schmale Latten mit einander verbunden. Im ersten Falle müssen die beiden Endpfähle einen Strebepfahl erhalten. Der Draht zur oberen Schnur kann um Nägel gezogen werden, die man in die Köpfe der Pfähle schlägt.

Für das Horizontal-Schnurspalier eignet sich Kernobst besser, als Steinobst, welches in dieser Form dem Harzfluß sehr unterworfen ist. Jenes aber muß auf einem langsam wachsenden Grundstamm veredelt sein, der Apfel auf Johannisstamm oder Splittapfel (Doucin), die Birne auf Quitte. Einjährige Veredelungen sind die besten. Man pflanzt sie im Herbst oder zeitig im Frühjahr neben den Pfosten, wobei man darauf sieht, daß die Wurzeln, wenn einige Zeit nach dem Pflanzen der Boden sich setzt, nicht tiefer zu liegen kommen, als in der Baumschule. Das Pflanzloch erhält eine Tiefe und einen Durchmesser von 50—75 Centimeter.

Der kleine Baum wird erst angeheftet, wenn die Blätter in der Entwickelung begriffen sind; es muß an derjenigen Stelle stattfinden, wo am Leittriebe behufs der Schnurbildung die Biegung ausgeführt werden soll, also unmittelbar unter dem Drahte. Hierauf biegt man den Trieb mit der größten Vorsicht, um einen Bruch zu verhindern, auf dem Drahte nieder, an dem er mit einem Baststreifen befestigt wird. Um hierbei ganz sicher zu gehen, thut man wohl, den Trieb nach der der Veredelungsstelle entgegengesetzten Seite zu biegen, ihm Anfangs erst eine schräge Richtung zu geben und ihn erst einige Tage später ganz auf den Draht niederzubiegen.

Der niedergebundene Trieb erzeugt im Laufe des Sommers eine Menge von Nebenzweigen, von denen aus naheliegenden Ursachen derjenige, welcher der Biegungsstelle am nächsten steht, besonders kräftig sich entwickelt. Man läßt sie vorläufig wachsen, wie sie können. Im nächsten Frühjahre aber, sobald die Vegetation zu erwachen beginnt, schneidet man alle Nebenzweige auf zwei Augen zurück, ausgenommen den Haupttrieb, welcher an der Biegungsstelle entstanden ist. Diesen aber beugt man,

wenn das Bäumchen in den vollen Trieb gekommen ist, ebenfalls auf den Draht nieder, jedoch in der dem ersten entgegengesetzten Richtung, und befestigt ihn an denselben, so daß das Bäumchen mit seinen beiden Armen einem T ähnlich sieht. (Fig. 466.) In der Mitte des Juni heftet man die neu erzeugten Triebe am Hauptzweige an, wobei es Nichts schadet, wenn man deren mehrere mit einem einzigen Baststreifen faßt. Diejenigen Triebe, welche unmittelbar aus dem Stamme kommen, werden nach diesem hingebogen und befestigt. Dieser Biegung und An-



Figur 466. Horizontal-Schnurbaum mit zwei Armen.



Figur 467. Einarmiger Horizontal-Schnurbaum.

heftung liegt die Absicht zu Grunde, die Ausbreitung des Saftes zu verlangsamen und die Bildung von Fruchtaugen zu befördern.

Im dritten Jahre endlich werden die Bäumchen geschnitten. An den Haupttrieben wurden im ersten Jahre die aus dem Frühjahrstriebe hervorgegangenen Nebenzweige auf zwei Augen geschnitten, so daß von jedem nur ein Stumpf von etwa 4 Centimeter Länge übrig blieb. Jeder dieser Zweigreste hatte im zweiten Jahre neue Seitentriebe erzeugt, welche angeheftet wurden. Letztere sind es, welche jetzt, im dritten Jahre, ehe noch die Bäumchen in Vegetation kommen, auf den sogenannten Astring, d. h. auf die schwach entwickelten Augen am Fuße des Triebes geschnitten werden, so daß nur halb so lange Stumpfe bleiben, wie im Vorjahre, und diese sind es, an welchen sich fort und fort die Fruchtaugen erzeugen und zu verhältnißmäßig reicher Fruchtbarkeit dieser Schnurspaliere den Grund legen.

Wir wollen hierbei bemerken, daß man an den Stämmchen auch bloß einen Fruchtzweig erziehen kann, anstatt zwei Arme zu bilden. Es ist dies besonders für den Apfel zu empfehlen, da er, auf Johannisstamm veredelt, oftmals Triebe von ungleicher Stärke erzeugt und es somit vorkommen kann, daß beide Arme sich ungleich entwickeln und das in der

Vertheilung des Saftes mangelnde Gleichgewicht nur schwer sich herstellen läßt. Die beigegebene Abbildung (Fig. 467) zeigt einen einarmigen Horizontalschnurbaum. Von Vortheil ist es hierbei, die nach einer und derselben Richtung laufenden Arme durch das sogenannte Ablaktiren mit einander gleichsam zu einer gemeinsamen Haushaltung zu verbinden, weil dadurch die Horizontalschnur einen gleichmäßigeren Wuchs erhält, indem die kräftiger vegetirenden Individuen ihren Ueberfluß an Nahrung an die schwächeren Stämmchen abgeben. Dieses Ablaktiren (Pfropfen durch Annäherung) ist ungemein leicht auszuführen. Zu diesem Behufe zieht man die Arme etwas länger, als es sonst nöthig sein würde, und legt jeden derselben über die Biegungsstelle des nächsten Armes, den man gewissermaßen als die Unterlage betrachtet. An einer schicklichen, glatten Stelle macht man mit dem Messer saubere, zu ihrer Stärke im Verhältniß stehende Wunden, die bis zum Splint oder je nach den Umständen tiefer gehen, legt beide Wundstellen über einander, so daß sie sich vollkommen decken, verbindet beide Theile und schützt jene Stelle, in welcher die Verwachsung beider Arme eintreten soll, gegen die Einflüsse der Witterung durch eine Bedeckung mit Baumwachs. Diese Operation führt man am besten zu Anfang des Frühjahrs aus. Im nächsten Frühjahre, wo beide Stücke fest mit einander verwachsen sind, schneidet man das freie Ende des aufgepfropften Astes vorsichtig weg. Werden alle Stämmchen einer solchen Schnur in dieser Weise mit einander verbunden, so bilden sie einen einzigen Organismus, für dessen Bestand und Gedeihen jedes der in die Kette aufgenommenen Individuen gleichmäßig Sorge trägt.

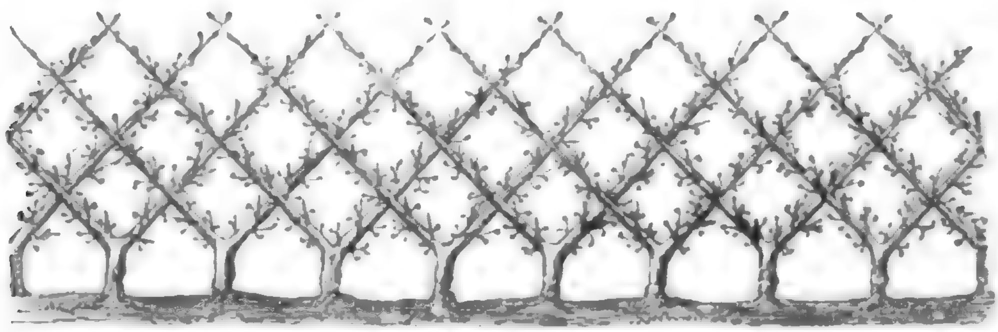
Für das Horizontalspalier wählt man nur die besten Tafelsorten, und es ist einleuchtend, daß es durch diese Form möglich wird, auch in kleineren Gärten eine große Zahl derselben, wenn daran gelegen wäre, anzupflanzen, ohne die Hauptkulturen zu beeinträchtigen.

Von Aepfeln eignen sich für diese Form, wie die Erfahrung gelehrt hat, folgende Sorten besser als andere: Ananas-Renette, Kanada-Renette, Renette von Breda, Orleans-Renette, Pariser Rambur-Renette, Winter-Goldparmäne, Königlicher Kurzstiel, Grafensteiner, der rothe und der weiße Wintercalvill; von Birnen: Weiße Herbstbutterbirne (Beurré blanc), Napoleons-Butterbirne, Hardenpont's Winter-Butterbirne, Liegel's Winter-Butterbirne, Clairgeau's Butterbirne, Diel's Butterbirne, graue Herbst-Butterbirne.

Regelmäßig in jedem Spätherbste werden die Schnurbäumchen mit altem, abgelagertem Kuhmist gedüngt, den man beim Umgraben mit sorgfältigster Schonung der Wurzeln unterbringt. Den reich mit Früchten

besetzten Bäumchen giebt man außerdem von Zeit zu Zeit einen reichlichen Düngerguß.

Schließlich wollen wir noch erwähnen, daß ein doppeltes **Schrägcordon** statt eines Zaunes oder einer Hecke, wenn späte Sorten gewählt werden, deren Frucht erst auf dem Lager genießbar wird, unter Umständen und unter Benutzung früher Sorten auch statt einer inneren Schutzpflanzung dienen kann. Man giebt ihm die durch Fig. 468 angedeutete Form. Die Herstellung derselben ergiebt sich aus unseren bisherigen Mittheilungen ganz von selbst.



Figur 468. Der Schrägcordon als Deckpflanzung.

Schnitt des Johannisbeer- und des Stachelbeerstrauches. Der Johannisbeerstrauch trägt zwar auch am jungen Holze, häufiger jedoch an kurzen, mehrere Jahre nach einander fruchtbaren Fruchtästchen des alten Holzes, doch sind die am jungen Holze erzeugten Beeren größer und schöner. Der Sommerschnitt hat nur den Zweck, den Winter- oder Frühjahrsschnitt vorzubereiten und beschränkt sich auf die Entfernung alles überflüssigen, auf Kosten der Frucht vegetirenden Holzes und des Wurzelaufschlags. Der Winter- oder Frühjahrsschnitt erstreckt sich über sämmtliche Zweige der früheren Jahre und des letzten, indem er von den im vorigen Sommer gewachsenen üppigen Trieben nur diejenigen verschont, die an die Stelle schlecht gestellten oder unfruchtbaren Holzes treten oder etwa vorhandene Lücken ausfüllen sollen; in dem einen wie in dem andern Falle werden sie je nach ihrer Länge und Stärke auf die Hälfte oder mehr verkürzt. Bei diesem Schnitt faßt man sodann auch die schwachen, im letzten Jahre gewachsenen Seiten- und Endtriebe in das Auge und kürzt sie auf zwei bis drei Augen ein, schneidet auch wohl, wenn sie zu dicht stehen, den einen oder den andern ganz weg, wobei man aber immer die Form im Auge behalten muß. Ueberhaupt verfahre man stets nach dem Grundsatze, daß bei diesem Beerenstrauche altes, untauglich gewordenes Trageholz unterdrückt, junges und kräftig entwickeltes nach Möglichkeit geschont werden muß. Wünscht man recht ansehnliche Beeren zu erziehen, so kürzt man um die Zeit, wo letztere sich auszubilden beginnen,

die über den Trauben stehenden jungen Triebe bis auf 5 Centimeter ein, läßt dagegen diejenigen Triebe, welche im nächsten Jahre das Tragholz bilden sollen, unverkürzt bis zum Winterschnitt.

Der Schnitt des Stachelbeerstrauches ist im Wesentlichen nicht verschieden. Die wilde Buschform, in welcher er gewöhnlich in den Gärten erzogen, vielmehr nicht erzogen wird, ist keineswegs geeignet, seine Fruchtbarkeit zu unterstützen und gute Früchte zu erzeugen, vielmehr muß auch der Busch einem wohl überlegten Schnitte unterworfen werden. Die Fruchtaugen bilden sich beim Stachelbeerstrauch sowohl an kleinen Fruchtspießen des alten Holzes, wie auch an ein- und zweijährigen Trieben. Letztere erzeugen immer die größten Früchte, weshalb man auf eine möglichst kräftige Entwickelung dieser jungen Zweige hinarbeiten muß. Dies geschieht wie beim Johannisbeerstrauche durch ein zweimaliges Beschneiden.

Beim Sommerschnitt — zu Anfang des Monats Juli — schneidet man alle überflüssigen jungen Triebe, wie auch beim Kronenbaum den Wurzelaufschlag weg, während man von demselben beim Busche nur 3—4 der stärksten Triebe als Ersatz unkräftig gewordenen Holzes beibehält. Bei dieser Gelegenheit thut man wohl, allzu dicht angesetzte Früchte mit der Scheere zum Vortheil der verschonten auszuschneiden.

Beim Winterschnitt, der vom November bis Mitte Aprils in Anwendung zu bringen ist, schneidet man von vier- und mehrjährigem Holze einen Theil ganz aus und nimmt auch das beim Sommerschnitt etwa übersehene zu schwache Holz weg oder stutzt es, wenn zu große Lücken entstehen, auf 2—3 Augen ein. An dem jüngeren Holze aber nimmt man von den vorhandenen Fruchtspießen so viele weg, daß zwischen je zweien ein Zwischenraum von 18 Centimetern bleibt; die einjährigen, über 30 Centimeter langen Fruchtruthen schneidet man bis auf $^2/_3$ ihrer Länge zurück. Im Sommer kann man einen Theil der noch grünen Beeren, wo sie zu dicht stehen, abpflücken und zum Einmachen verwenden; die übrigen werden dann um so größer und größer. Auch ein stark verdünnter Düngerguß und fleißiges Gießen in der Zeit, wo die Früchte schwellen, trägt nicht nur bei Johannis-, sondern auch bei Stachelbeeren viel zur Größe der Beeren bei.

Neuerdings erzieht man von beiden Beerensträuchern prächtige hochstämmige Kronenbäumchen durch Veredelung auf die kräftig wachsende Gold-Johannisbeere (Chokoladestrauch — Ribes aureum) oder auch wohl auf Ribes Gordonianum, das aus einer Kreuzung zwischen R. aureum und R. sanguineum entstanden sein soll. Die so erzogenen Bäumchen haben nicht nur ein schöneres Ansehn, sondern die Früchte fallen auch besser in das Auge und werden in Folge der durch den Grundstamm zugeführten

Saftfülle weit größer, als sonst. Ein anderer Vortheil besteht darin, daß der gedachte Grundstamm nur in den beiden ersten Jahren vereinzelte Wurzeltriebe erzeugt, während der Wurzelaufschlag bei wurzelächt erzogenen Kronenbäumchen oft kaum zu bändigen ist. In früherer Zeit nämlich, wenn man diese Form zu erziehen wünschte, begnügte man sich



Figur 469. Johannisbeerstrauch in Vasenform.

damit, an der junge Pflanze alle sich etwa zeigenden Wurzeltriebe zu unterdrücken und dadurch die kräftige Entwickelung des einzigen Haupttriebes, als des künftigen Stammes zu befördern; letzterer wurde in dem Maße, in welchem er sich verlängerte, von allen sich bildenden Seitentrieben rein erhalten und durfte erst dann, wenn er die für den Stamm geeignete Höhe erreicht hatte, an der Spitze Aeste entwickeln.

Die Stämmchen des Chokoladestrauchs haben, wie bereits bemerkt, ein weit kräftigeres und rascheres Wachsthum. Sie lassen sich mit

Leichtigkeit aus Stecklingen und Ablegern vermehren und sind, wenn man sich diese Mühe ersparen will, aus allen Handelsbaumschulen billig genug zu beziehen. Zwei- bis dreijährige Stecklingspflanzen haben, gut gepflegt, meistens die geeignete Höhe und werden zum Zwecke der Veredelung im Herbst in Töpfe mit nahrhafter Erde gepflanzt, an einem kühlen, starkem Froste nicht zugänglichen Orte aufgestellt und Ende Decembers in ein Warmhaus gebracht, wo sie zur Zeit des Austreibens einen vom Lichte wenig begünstigten Platz einnehmen können. Wenn sie zu vegetiren beginnen, schreitet man zur Veredelung durch Copuliren oder Pfropfen und benutzt hierzu von den zu übertragenden Sorten zweijähriges Holz, das vor dem einjährigen den Vorzug hat, besser anzuwachsen und in kürzerer Zeit schönere Kronen zu bilden.

Die veredelten Stämmchen erhalten einen recht hellen Standort und, wenn das Edelholz gegen 5 Centimeter lange Triebe gemacht, einen Platz im Kalthause. Wenn Fröste nicht mehr zu befürchten sind, so stellt man sie in einer etwas geschützten Lage auf und verpflanzt sie später mit dem Ballen in das freie Land. Doch kann man sie auch in den Töpfen behalten, um sie mit andern Topf-Obstbäumen aufzustellen und im Winter frostfrei aufzubewahren; zur Zeit der Fruchtreife können sie zur Tafeldecoration verwendet werden.

Im ersten Jahr läßt man das Edelholz sich entwickeln, wie es will; im nächsten aber und in jedem folgenden Frühjahre schneidet man alle Triebe um ein Drittel ihrer Länge zurück und nimmt alle diejenigen ganz weg, welche ihre Richtung nach dem Innern der Krone nehmen oder sonst eine schlechte Stellung haben. Im Sommer jedoch bedürfen die Bäumchen keiner Pflege weiter, als daß man das zu dicht stehende Holz ausschneidet und dadurch allen Theilen der Krone den Zutritt der Luft und des Lichts sichert, und daß man das Wachsthum durch einen von Zeit zu Zeit dargereichten Guß von Hornspanwasser kräftig anregt.

Für derartige schöne Formbäumchen hat man alle Ursache nur die besten Sorten zu wählen, von denen wir Seite 582 bis 585 eine gute Anzahl angegeben haben. Hierzu kann man auch einige der besten unter den sogenannten Dessert-Fruchtsorten gebrauchen, die rauhe rothe (Rough red), die gelbe und die weiße Champagnerbeere (yellow und white Champaign), Red Turkey und Green Gage, von den Johannisbeeren die rothe und die weiße holländische, la Fertile, die langtraubige Kirsch-Johannisbeere und Ruby Castle.

Die in der Form von Kronenbäumen erzogenen Stachelbeer- und Johannisbeersträucher lohnen die auf sie verwendete geringe Mühe, abgesehn von ihrem hübschen Ansehn und von der erleichterten Ernte, durch einen um Vieles ansehnlicheren Fruchtertrag. Sie lassen sich durch jährlich

wiederholtes Lüften und Zurückschneiden leicht in Ordnung erhalten, wobei man immer die von Anbeginn projektirte Form, entweder einen kugeligen oder einen pyramidalen Umriß, in das Auge faßt.



Figur 470. Der Stachelbeerstrauch in Vasenform.

Diese beiden Fruchtsträucher schmiegen sich aber auch verschiedenen anderen Formen willig an. Unter anderen lassen sie sich mit Leichtigkeit als Vasen erziehen und unsere beiden Abbildungen (Fig. 469 u. 470) geben eine gute, wenn auch etwas idealisirte Vorstellung von der Eleganz dieser Form. Dergleichen Vasenbäume werden in Deutschland nicht gar selten angetroffen und sind wegen ihrer großen Fruchtbarkeit sehr beliebt. Der Formgebung

stehen große Schwierigkeiten nicht entgegen, zumal wenn man auch hier die oben genannte Gold-Johannisbeere als Unterlage benutzt.

Bei der Anzucht verfährt man in folgender Weise: Man läßt am Edelholze nur zwei wenn möglich einander gegenüberstehende Augen austreiben; die beiden Triebe des ersten Jahres werden an Stäben horizontal gezogen. Im nächsten Winter schneidet man sie auf die Hälfte ihrer Länge zurück; aus ihnen entwickeln sich im Frühjahr fünf oder sechs Triebe, welche man mit Hülfe von Stäben ebenfalls horizontal leitet. Schon im nächsten Jahre kann die Grundlage der Vase unter Anwendung leichter Draht- oder Holzreifen gebildet und fernerhin ohne große Mühe der Vollendung entgegen geführt werden, wenn man Holz schont, wo eine Lücke auszufüllen, und wegschneidet, wo dessen überflüssig vorhanden ist. So lange der Stamm noch schwach ist, erhält man ihn durch starke daneben gesteckte Stäbe in seiner senkrechten Richtung. Ist er stark genug geworden, die Last des Gerüstes und der Früchte zu tragen, so nimmt man sie wieder weg.

Schnitt des Weinstocks. Selbstverständlich können wir uns hier nur mit dem Schnitt und der Behandlung des Weinstocks am Spalier beschäftigen. Von allen Methoden aber, das Rebenspalier anzulegen und zu pflegen, scheint uns keine einfacher und praktischer zu sein, als diejenige, welche in Frankreich unter dem Namen der Palmette allgemein gebräuchlich ist.

Bevor wir auf dieses Verfahren eingehen, müssen wir uns mit dem Pflanzen des Weinstocks beschäftigen. Hierzu verwendet man möglichst kräftige 2—3 Jahr alte Setzlinge. An der ganzen mit Reben zu besetzenden Mauer entlang wirft man zu Anfang des Mai einen 2 Meter breiten und 50 Centimeter tiefen Graben aus, auf dessen Grunde man eine 10 Centimeter hohe Lage verrotteten Mistes bringt und etwas mit nahrhafter Erde bedeckt. Die Setzlinge pflanzt man nun, mit der Spitze nach der Mauer hin gerichtet und in gleichmäßigem Abstande, der 40—50 Centimeter betragen soll, 80 Centimeter weit von der Mauer entfernt, bedeckt sie gegen 30 Centimeter hoch mit Erde und schneidet die Rebe auf zwei kräftige Augen. Die aus letzteren erwachsenden Reben heftet man an einen beigesteckten Stab. Die Nebentriebe werden abgestutzt und auch die Hauptrebe im August gekürzt. Im nächsten Jahre wird die schwächere der beiden Reben entfernt und die stärkere wieder auf zwei Augen geschnitten. Während des Sommers behandelt man die der letzteren entsprungenen zwei Reben in derselben Weise. Im dritten Jahre wird wieder die schwächere weg geschnitten, die andere aber in einen vom Boden bis zur Mauer gezogenen 30 Centimeter tiefen und 25 Centimeter

breiten Graben eingelegt und dieser mit recht nahrhafter Erde gefüllt, worauf man die Rebe nochmals auf zwei Augen zurück schneidet.

Dieses Verfahren hat den Zweck, dem Weinstocke ein recht kräftiges, lange Jahre aushaltendes Wurzelvermögen zu sichern. Dies ist aber bloß in dem Falle nothwendig, daß das Erdreich nicht schon von Natur recht nahrhaft ist. Bei einem sehr reichen Boden kann man die Setzlinge gegen die Mauer pflanzen und gewinnt also hierbei zwei Jahre.

Wir kommen nun zur Bildung der Palmette, wie sie in Fig. 471 dargestellt ist. Eine solche eignet sich besonders für Mauern, welche, wie in Gärten häufig der Fall, beschränkte Dimensionen haben.

Wir haben die Rebe im Frühjahr des dritten Jahres auf zwei Augen gekürzt verlassen. Die hierdurch gewonnenen Triebe werden in der bereits angegebenen Weise behandelt, worauf man an die Bildung des Stammes geht, und zwar in folgender Weise.

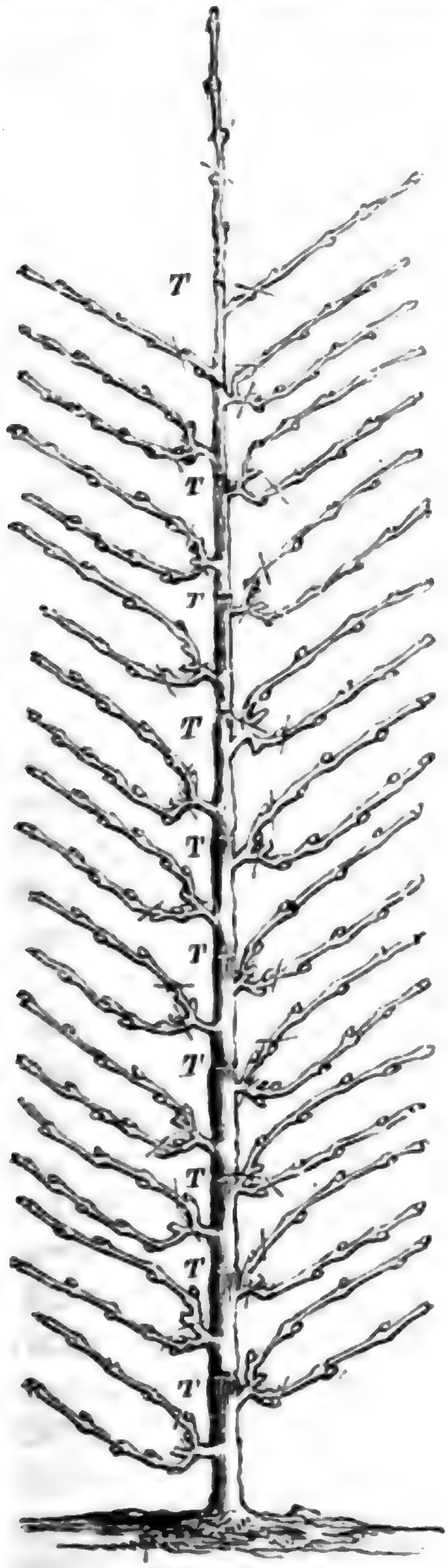
Von den beiden Reben wird im nächsten Jahre wieder die schwächere entfernt, die andere aber auf drei Augen geschnitten. Der Trieb aus dem obersten soll zur Verlängerung des Stammes dienen, während die anderen die beiden ersten Tragreben bilden sollen, von denen die unterste 25 Centimeter über dem Boden angeheftet wird. Die Vertheilung der Tragreben am Stamme muß eine möglichst regelmäßige sein und der Abstand zwischen je zweien 12—16 Centimeter betragen. In jedem folgenden Jahre erzieht man nach jeder Seite hin eine Tragrebe, bis endlich die Höhe der Mauer und das oben angebrachte 1,30 Meter weit vorspringende Schutzdach nahezu erreicht ist. Ist aber die Spitze noch etwa 30 Centimeter von diesem Ziele entfernt, so schneidet man die beiden obersten Triebe zu Fruchtreben, ohne den Stamm noch weiter zu verlängern.

In der Fig. 471 erkennt man genau die zur Bildung der Palmette und die zu ihrer ferneren Unterhaltung auszuführenden Operationen, in T. die in jedem Jahre herbeigeführte Verlängerung des Stammes und in den kleinen Strichen den Schnitt, wie er Jahr für Jahr wiederholt werden muß.

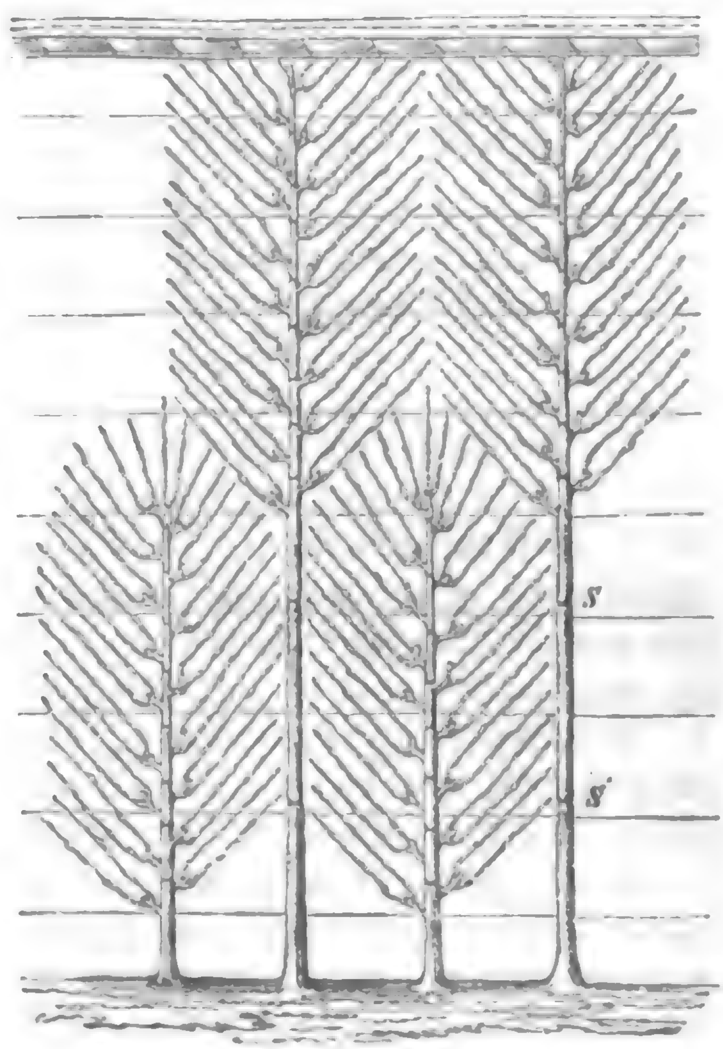
Derselbe Schnitt eignet sich auch für Weinlauben und Bogengänge.

Fig. 472 zeigt ein ganzes in der beschriebenen Weise begonnenes Spalier. Die Entfernung der Stöcke ist groß genug, um die Fruchtreben in schiefer Richtung anheften zu können, da sie bis auf das zweite über der obersten Traube stehende Blatt eingekürzt werden. Aus der Abbildung ist zugleich zu ersehen, wie sich die Stöcke wechselsweise in die untere und obere Hälfte der Mauer theilen. Diese Methode gewährt den Vortheil, daß bei ihrer Anordnung eine gegebene Fläche in viel kürzerer Zeit bezogen werden kann, als es bei einem größeren Abstand der Stöcke unter sich möglich sein würde. Es ist kaum nöthig hinzuzufügen, daß die Stämme derjenigen Stöcke, deren Fruchtreben die obere Hälfte der Mauer

zu bedecken haben, so rasch wie möglich zu der erforderlichen Höhe geführt werden müssen. Wie der Weinstock gegen die Unbilden des Winters zu schützen sei, ist früher gezeigt worden.



Figur 471.

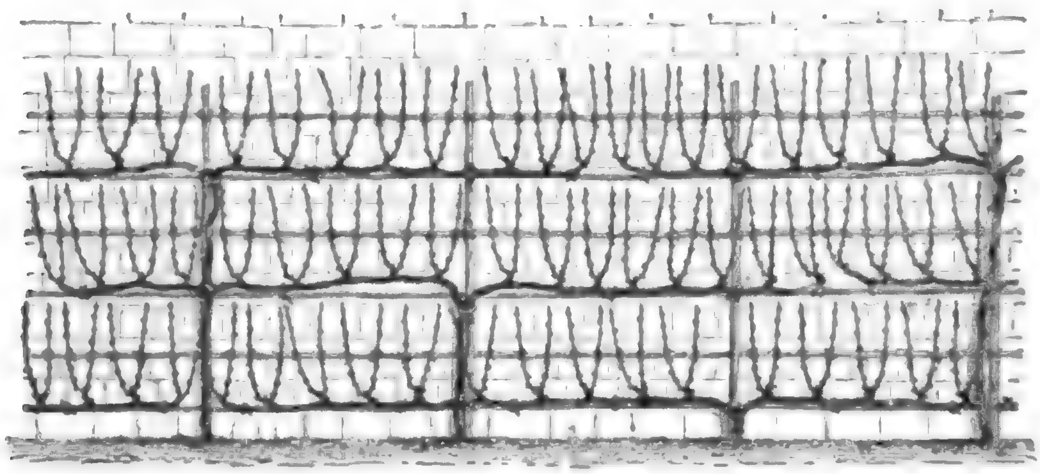


Figur 472.

Eine etwas abgeänderte Methode, welche in Thomery bei Fontainebleau neben der eben beschriebenen vielfach in Anwendung kommt und

für den Garten gleichfalls Beachtung verdient, ist folgende, welche von Hardy-Jäger „Winkelzug“ genannt wird. (Fig. 473.)

Jedesmal zieht man in der oben beschriebenen Weise eine Rebe in der Form eines T so, daß der Stock in verschiedener, vorher bestimmter Höhe zwei horizontal in entgegengesetzter Richtung laufende Seitenäste hat, deren jeder 3 Meter lang ist und nach oben die Fruchtreben trägt.



Figur 473. Winkelzug.

Man erhält für jede Rebe diese Form, indem man den aufwachsenden Mutterstock 60 Centimeter höher, als die bestimmte Höhe der späteren Schnur (Cordon) aufwachsen läßt. Das dieser Höhe am nächsten stehende seitliche Auge benutzt man zur Bildung des zweiten Horizontalastes, während man die Verlängerung des Stammes, an dem das Auge sitzt, nach der entgegengesetzten Seite zieht und anheftet.

In dieser Weise bildet man an allen Stöcken eine Schnur nach rechts und nach links und bringt sie zu einander in ein bestimmtes Höhenverhältniß, so daß ein ganzes Spalier dadurch bezogen werden kann.

Ist die Mauer hoch genug, um sechs Cordons über einander anbringen zu können, so pflanzt man die Stöcke 1 Meter weit von einander. Liegen die Schnüre des ersten Stockes 45 Centimeter über dem Boden, so die des zweiten um 45 Centimeter höher u. s. w., so daß die sechste Doppelschnur 3 Meter über dem Boden gebildet und die siebente wieder 45 Centimeter über demselben zu liegen kommt. Jede einzelne Schnur aber wird 3 Meter lang gezogen, so daß also zwei gleich hohe Stöcke 6 Meter von einander stehen müssen.

Sollten auf diesen Schnüren vorzeitige Triebe sich entwickeln, so werden diese auf zwei Blätter entspitzt.

Im zweiten Frühjahre werden alle Schnüre auf ein Drittel ihrer Länge und immer auf ein unten stehendes, zur Verlängerung bestimmtes Auge verkürzt. Alle auf denselben stehenden Augen werden bald aus-

treiben und werden senkrecht angeheftet und, wenn sie bis zur nächsten Schnur empor gewachsen sind, bis auf die Hälfte entspitzt. Alle in den Blattachseln sich erzeugenden Triebe (Geize) kneipt man auf zwei Blätter zurück, so daß die in den Winkeln derselben sitzenden Augen bis zum Herbst vollkommen ausgebildet werden.

Im dritten Frühjahre schneidet man die Schnüre nur um ein Drittel der im Vorjahre gebildeten Verlängerung und alle Triebe auf denselben auf die beiden untersten Augen, aus welchen sich die in demselben Jahre tragbaren Triebe entwickeln, die während des Sommers wie der einfache Trieb des Vorjahres behandelt werden. In jedem folgenden Jahre schneidet man den oberen Trieb ganz weg und den untersten auf die beiden untersten Augen, wodurch man wieder zwei junge Fruchttriebe erhält.

Die Obstbaumschule.

Wie wir in den ersten Abschnitten empfahlen, für die Gehölzpflanzungen, Ziersträucher u. s. w. der parkartigen Anlagen sich ein Plätzchen oder, wo es irgend der Raum gestattet, größere geeignete Flächen zu reserviren, zur eigenen Anzucht des nöthigen Pflanzmaterials, ebenso, meinen wir, und in noch höherem Maße ist es rathsam, sich für seine Obstanlagen ein Stückchen Land einzurichten, auf dem man sich das Fehlende oder Wünschenswerthe womöglich selbst anzieht. Es wird eine solche kleinere oder größere Baumschule nicht nur von großem Vortheil sein, sondern man hat, wenn man mit seinen Pflänzlingen erst einigermaßen vertraut geworden ist, gewiß auch große Freude daran und der erste Apfel, die erste Traube von einem selbst gezogenen Bäumchen oder einer Rebe wird oft mehr Freude machen, als ein ganzer Scheffel gekauften Obstes.

Es kann hier nicht in unserer Absicht liegen, eine Abhandlung über einen vollständigen und regelrechten Baumschul-Betrieb schreiben zu wollen, wir müssen uns vielmehr nur darauf beschränken, den Hergang der Dinge in einer solchen, sowie die wichtigsten Manipulationen in aller Kürze und ganz allgemein zu schildern.

Was zunächst die Auswahl einer geeigneten Oertlichkeit für die Baumschule betrifft, so hat man dabei im Allgemeinen dieselben Rücksichten zu nehmen, welche die Wahl eines Platzes für Obstanlagen, Küchengarten oder dergleichen so sehr erschwerten. In Bezug auf die günstigen Bodenverhältnisse, wie auf die beste Lage zur Anzucht junger Bäume überhaupt gehen die Ansichten sehr auseinander und hat, wie gewöhnlich, jede Etwas für und Etwas wider sich. Die Einen meinen nämlich, der junge Baum solle in rauhem, schwerem Boden, in einer dem Wind und Wetter aus-

gesetzten Lage erzogen werden, um ihn für jeden ihm später angewiesenen Platz geeignet zu machen und abzuhärten. Andere verlangen das gerade Gegentheil; die Baumschulen sollen nach diesen wie Treibkästen gelegen sein, sie sollen vorzüglichen, gut gedüngten Boden, eine geschützte warme Lage u. s. w. haben, um den Baum möglichst schnell und üppig heranziehen zu können; kurz — beide Ansichten gehen in das Extreme und das einzig Richtige und wahrhaft Nützliche liegt nach unserer Ansicht gerade in der Mitte.

In schwerem Boden und rauher Lage wird der junge Obstbaum sich meist, wenn nicht kümmerlich, so doch sehr langsam entwickeln; er wird selten einen so kräftigen, schönen Stamm bekommen, als ein unter günstigeren Verhältnissen schneller und üppiger aufgewachsener Baum, wenn derselbe auch augenblicklich fester und dauerhafter sein mag. In schwerem, rauhem Boden wird ein solcher ferner nie im Stande sein, so viel feine Saug- und Faserwurzeln zu bilden, als dies in lockerem, nahrhaftem Erdreich der Fall ist; doch dürfen die Stämme allerdings nicht übertreiben oder vergeilen; einem zu üppigen Wachsthum muß durch desto öfteres Verpflanzen gesteuert werden, wodurch die Bildung feiner Wurzeln andererseits noch vermehrt wird. Wir sind in jedem Fall der Ansicht und haben vielfache Erfahrung für uns, daß ein in gutem, kräftigem Boden erzogener, üppig gewachsener Baum im Allgemeinen besser gedeiht und man mit einem solchen schneller zum Ziele gelangt, wenn er auch in mageren, dürftigen Boden verpflanzt wird, als wenn umgekehrt ein Baum, der aus solchem Erdreich kommt, mit dürftigen Wurzeln und spärlichem Wachsthum nun plötzlich in nahrhaften, humusreichen Boden übergesiedelt wird. Wir kennen sehr viele Gärtner, welche, theils auf übele Erfahrungen, theils auf Ueberlieferung gestützt, behaupten, daß in dem Sandboden der Mark Brandenburg nie ein üppig gewachsener Obstbaum aus holländischen Baumschulen gedeihen könne, weil er dort in feuchtem, humusreichem Boden zu schnell und üppig aufgewachsen sei. Wir sind anderer Meinung und haben viele Hunderte holländischer Obstbäume, Pfirsichen, Aprikosen, Aepfel und Birnen hierher verpflanzt und zum Theil unter recht ungünstigen Boden- und anderen Verhältnissen, und nie hat einer dieser Bäume versagt; alte, ausgebildete Pfirsich-Spalierbäume, wie junge, einjährige Oculanten, alle sind gleich freudig weiter gewachsen. Es schien uns natürlich beim Pflanzen solcher Obstbäume durchaus geboten, die Pflanzgruben mit möglichst guter, ihrem früheren Standorte entsprechender Erde anzufüllen, um ihnen so das Anwachsen zu erleichtern und sie gewissermaßen erst nach und nach in die schlechten Verhältnisse überzuführen. Im Gegensatz hierzu haben von uns mit der größten Sorgfalt gepflanzte Bäume aus dürftigem Sandboden oder strengem Lehm lange Zeit

gebraucht, bevor sie ein freudigeres, kräftigeres Wachsthum zeigten. Es scheint uns dies auch aus oben angeführten Gründen so natürlich, daß wir eigentlich nicht begreifen, wie man anderer Ansicht hierüber sein kann.

Was nun also die Bodenverhältnisse für die Baumschule weiter anbetrifft, so ziehen wir zur Anlage einer solchen einen hochgelegenen Wiesenboden einem gewöhnlichen Ackerlande vor; derselbe muß, bevor er für Obstpflänzlinge oder dergleichen benutzt wird, im Herbst tief umgepflügt werden und rauh in Furchen liegen bleiben, damit durch einen möglichst freien Zutritt der Luft sich die etwaige Humussäure zersetzt. Im Frühjahr wird derselbe geebnet und sodann mit Hackfrüchten bestellt, welche den Sommer über tüchtig bearbeitet werden. Wenn irgend thunlich, wird diese Kultur auch im nächsten Sommer noch wiederholt und der Boden erst im Herbst 75—100 Centimeter tief in der Art rigolt, daß die aus einem Graben ausgehobene Erde wallartig und rauh den vorhergehenden füllt, so daß wieder Frost und Luft den Boden mürbe machen und die letzte Spur von Humussäure schwindet. Würde man anders die obere humushaltige Schicht in einen 1 Meter tiefen Graben nach unten bringen und mit dem unteren, meist geringeren Boden fest zupacken, so daß weder Luft noch Feuchtigkeit gehörig einwirken können, so würde, wie gesagt, der Humus nicht zersetzt werden und unten todt ohne allen Einfluß auf die Vegetation liegen bleiben.

Mit Ackerland verfährt man ähnlich, nur daß man hier wegen Mangels an Humus schon früher etwas düngen muß, aber auch nicht so tief zu rijolen braucht, vorausgesetzt, daß dasselbe sonst rein und in gutem Zustande ist.

Soll eine Laubwaldparcelle zur Baumschule eingerichtet werden, so kann man diese in den meisten Fällen sofort rijolen und bepflanzen, da hier wohl Humus, aber keine Säure vorhanden sein wird, aus welchen Gründen auch in den ersten Jahren der Dung nicht nöthig ist.

Am besten eignet sich zur Anlage einer Baumschule unstreitig ein nicht zu schwerer, mergelhaltiger Boden, er führt den Bäumen eine gesunde, kräftige Nahrung zu, ohne ihren Wuchs übermäßig zu beschleunigen, gestattet ihnen aber doch, gut locker gehalten, reichliche Bildung von Faserwurzeln, wodurch wieder eine gleichmäßige, kräftige Ausbildung all seiner Theile gesichert ist und der Baum im Stande sein wird, in jedem nicht zu dürftigem Erdreich später freudig fortzuwachsen.

Obstbäume, welche in zu kräftigem Boden erzogen und hernach in mageren verpflanzt werden, erreichen nie ein hohes Alters, sondern werden brandig und sterben früh ab, weil ihre in der Jugend durch reiche Nahrung stark gedehnten Gefäße später dieselben nicht mehr in dem Maße erhalten und daher erschlaffen.

Umgekehrt findet dasselbe Verhältniß statt; bei den in schlechtem, dürftigem Boden erzogenen Bäumen sind die Gefäße, von vornherein zusammengeschrumpft, nicht im Stande, die ihnen später reichlich zufließende Nahrung aufzunehmen und zu verarbeiten, sie werden dadurch in ihrer ganzen Organisation gestört und ihr früher Tod ebenfalls herbeigeführt.

So wichtig somit die Bodenverhältnisse für die Baumschule auch sind, so lassen sich dieselben, wie wir früher schon mehrfach gesehen, doch mit der Zeit, wo schlecht, verbessern oder günstiger gestalten. Nicht so leicht dürfte das mit einer ungünstigen Lage für dieselbe der Fall sein, hier läßt sich in der Regel wenig oder garnicht nachhelfen und man muß daher bei der Wahl eines Platzes zur Anlage einer Baumschule auf diesen Punkt ganz besonders Rücksicht nehmen. Um die wünschenswerthe Mitte zwischen den oben angeführten Extremen zu halten, würde es sich empfehlen, die Lage für diesen Zweck so zu wählen, daß die künftige Baumschule zwar gegen die rauhen Nord- und Weststürme geschützt, sonst aber **luftig, frei** und der **vollen Sonne exponirt** ist.

Obstbäume, welche gesund, kräftig und fruchtbar werden sollen, müssen, um künftig auf jeden Standort freudig fortwachsen zu können, in der Jugend schon an allen Wechsel der Winde und des Wetters gewöhnt sein, zu ihrem kräftigen, üppigeren Gedeihen aber etwas Schutz, reichlich Luft und Sonnenschein genießen.

Die Samenschule. Hat man seine Wahl für ein passendes Stück Land zur Baumschule getroffen und die Einrichtung dazu begonnen, so läßt man die ein oder zwei Jahre, in welchen der Boden durch Bestellung mit Hackfrüchten erst für Obstpflänzlinge vorbereitet wird, nicht vorübergehen, ohne sich solche immer anzuziehen. Findet sich also zur Aussaat der Obstwildlinge, zur Anzucht der Stecklinge oder Ableger im Obst- oder Küchengarten kein geeignetes Plätzchen, so wählt man auf dem Baumschulterrain dasjenige für diesen Zweck aus, was die geschützteste Lage und den besten, mürbsten Boden hat. Es kann für Sämlinge der Boden kaum zu gut sein, denn in den beiden Jahren, welche die Pflänzchen überhaupt nur auf den Samenbeeten zubringen, werden sie grade nicht zum Nachtheil verzärtelt werden, es handelt sich aber bei ihnen vorzugsweise darum, daß sie, bevor sie versetzt werden, einen kräftigen, gesunden Wurzelstock gebildet haben und das werden sie am willigsten in gutem, lockerem und nahrhaftem Boden thun. Strenger Lehm ist daher ebenso unpassend für die Samenschule wie trockner Sand; in ersterem wird es den jungen Samenpflanzen schwer werden, Faserwurzeln in genügender Menge zu bilden, in letzterem werden sie, wegen Mangel an Nahrung und Feuchtigkeit in der Oberfläche den Bedarf in der Tiefe suchen, indem sie eine lange Pfahlwurzel ohne viel seitliche Faserwurzeln hinabschicken,

welche ebenfalls das Verpflanzen erschwert und ein günstiges Resultat in Frage stellt.

Angenommen, man habe einen in Bezug auf Lage und Boden günstigen Platz gefunden, so bestimmt man zuerst seine Grenzen möglichst rechtwinkelig und hegt denselben so ein, daß er gegen Wild und Wind ausreichend geschützt ist, am besten eignen sich hierzu Rohrzäune. Es wird hierauf der rigolte Boden eingetheilt, wie wir das beim Küchengarten gesehen, d. h. je nach der Größe des Platzes in eine entsprechende Zahl von Quartieren, welche wiederum von schmaleren oder breiteren Wegen durchschnitten und umgeben werden; diese Quartiere sind in 1¼ Meter breite Beete zu theilen, die durch 40—50 Centimeter breite Fußwege getrennt werden. Wo irgend möglich, sorge man für Wasser. Jene Beete und die, welche in gleicher Breite die Einfriedigung begleiten, werden, wo der Boden nicht schon hinreichend Nahrung zu bieten scheint, durch alten verrotteten Dung oder guten Compost verbessert, welcher schon im Herbst untergegraben wird.

Die passendste Zeit zur Aussaat sowohl des Kern- wie des Steinobstes ist der Herbst; durch die Winterfeuchtigkeit werden die Samen gehörig aufgeweicht und können so sehr leicht, durch die wärmere Witterung im März angeregt, ihre Keime entwickeln. Bedenklich und nicht anzurathen ist die Herbstaussaat indeß da, wo es viel Mäuse giebt, welche nicht selten unter der Schneedecke allen Samen verzehren, was ihnen namentlich durch die Reihensaat sehr erleichtert wird, und in welchem Fall denn auch meist kein Kern übrig bleibt. Unter solchen Umständen kann natürlich die Aussaat erst im Frühjahr vorgenommen werden und wird dann der Samen in großen Blumentöpfen oder mit Dachziegeln ausgesetzten Gruben eingesandet, d. h. mit Sand abwechselnd in dünnen Schichten aufbewahrt, wenn möglich frostfrei, aber nicht so warm, daß dieselben schon hier keimen; gegen Mäuse sind die Samen natürlich sorgfältig zu schützen.

Wie schon angedeutet, hat die Reihensaat, wenigstens im Herbst, ihre großen Bedenken, da sie, einmal von diesem Ungeziefer aufgefunden, leicht verfolgt und gänzlich vernichtet wird, was bei der breitwürfigen Aussaat nicht in dem Maße zu befürchten. Dennoch hat im Frühjahr jene Methode viel vor dieser voraus, denn die Aussaat selbst, das Reinigen, Ausdünnen, Bewässern, Decken, alles ist leichter zu bewerkstelligen und erfordert nicht so viele Vorsicht. Es ist dieselbe dann Anfangs März, wenn der Frost aus der Erde, in der Art vorzunehmen, daß man auf 15—20 Centimeter Abstand Furchen mit einer Harke zieht, wie beim Erbsenlegen, und die Samen etwa 2—3 Centimeter von einander entfernt streut, sodann mit der Harke behutsam die Furchen zuschiebt, so daß die Kerne etwa 2 Centimeter mit Erde bedeckt sind. Bei breitwürfiger Aussaat

werden dieselben so gestreut, daß sie 3—4 Centimeter von einander liegen, sodann mit der Schippe oder einem Klopfbrett angedrückt und mittelst ersterer aus den Fußwegen 2 Centimeter hoch mit lockerer Erde bedeckt, welche abermals festgeschlagen wird, was auch von der Reihensaat gilt, damit die Samen nicht so leicht von der Dürre leiden und schneller keimen.

Der Same des Steinobstes darf, obgleich weit größer als der des Kernobstes, doch nicht tiefer gelegt werden als dieser, da der Einfluß der Luft und Feuchtigkeit zur Sprengung des oft sehr harten Steines durchaus nöthig ist. Damit diese verhältnißmäßig flach liegenden Samen nun nicht von Frost und Dürre all zu sehr zu leiden haben, ist es gut, die Samenbeete etwa 2—3 Centimeter hoch mit altem, verrottetem Pferdedung zu bedecken, es beschleunigt derselbe auch an und für sich den Keimproceß der Samen.

Auch für Kernobstbeete ist eine solche Decke von wesentlichem Nutzen, doch kann man für diese auch reinen, guten Mergel dazu nehmen, welcher ähnlich wirkt.

Die Aussaat des **Schaalenobstes** unterscheidet sich eigentlich durch Nichts von der des Kern- und Steinobstes, außer daß man dasselbe in den Reihen weitläufiger, also 8—10 Centimeter von einander entfernt auslegt und daß die Herbstsaat hier noch weniger anzurathen, da Krähen und Mäuse derselben noch mehr nachstellen, als bei jenen. Wall- und Haselnüsse säet man im März so zeitig wie möglich; vorsichtiger muß man sein und bessere Witterung abwarten mit Mandeln und Maronen, welche durch späte Fröste oft noch leiden. **Obststräucher** erzieht man aus Samen nur dann, wenn man bessere Sorten zu erzielen die Absicht hat, sonst vermehrt man sie gewöhnlich und schneller durch Steckholz, Ableger oder Ausläufer.

Im Laufe des ersten Sommers hat man nun vor Allem darauf zu achten, daß die Samenbeete nicht von der Dürre zu leiden haben, sondern immer frisch und feucht erhalten werden. Vom Gießen gilt hier dasselbe, was wir beim Küchengarten forderten, daß nämlich, wenn gegossen wird, dies auch ordentlich nachhaltig geschieht, nicht nur obenauf. Wo leichter Sandboden in der Baumschule selbst oder von benachbarten Feldern herüber geweht werden kann und dadurch Samen wie Pflänzchen Gefahr laufen, versandet zu werden, da versteht sich's von selbst, daß die nöthigen Schutzzäune von Rohr oder Reisig gemacht werden, welche bei 1 Meter Höhe schon hinreichende Dienste leisten.

Weiter hat man, nachdem die Samen gekeimt, die Beete vorsichtig vom Unkraut rein zu halten und schweren Boden ordentlich aufzulockern. Im Winter muß die Samenschule mit doppelter Sorgfalt vor Wildschaden gesichert werden; ist das nicht anders zu erreichen, so bedeckt man die Beete mit den jungen Pflänzchen dicht mit Reisig. Kern-

wildlinge bedürfen bei uns keines besonderen Schutzes gegen die Winterkälte, wogegen die Sämlinge von Süßkirschen, besseren Pflaumen, Mandeln, Pfirsichen, Aprikosen, Wallnüssen und Maronen bei 20° R. ohne Schneedecke mit der Wurzel erfrieren, indeß kann man solche Beete durch dichtes Bedecken mit Kiefern- oder Fichtenreisig leicht schützen. War der vorhergehende Sommer warm und trocken, so daß das junge Holz ordentlich reif geworden, dann genügt meist auch schon eine dünne Kiennadeldecke, um nur die Wurzeln zu sichern, das reifere Holz wird selten erfrieren.

Unter günstigen Verhältnissen erreichen einzelne der Kernobstbäumchen schon im ersten Jahre auf dem Samenbeete die zum Versetzen erforderliche Stärke; da das aber, wie gesagt, immer nur Ausnahmen sein werden und das Herausheben derselben die noch schwächeren Nachbarpflanzen sehr schädigen würde, so läßt man sie ruhig stehen und nimmt sie erst nach 2 Jahren mit den übrigen Wildlingen heraus, denn nach dieser Frist werden die meisten der Sämlinge die nöthige Stärke eines Gänsefederkiels erreicht haben, auf die dann noch zu schwachen kann nur insoweit Rücksicht genommen werden, als sie noch einmal auf besonders für diesen Zweck hergerichtete Beete oder in die Piquirschule auf 8—10 Centimeter Abstand verpflanzt werden, wodurch sie, zur Bildung neuer und mehr Faserwurzeln veranlaßt, die stärkeren, schon für die Baumschule bestimmten Pflänzlinge bald einholen. Wollte man die Sämlinge länger auf den dicht bestandenen Samenbeeten lassen, so würde, wie schon vorher erwähnt, leicht der große Nachtheil entstehen, daß, da die Bäumchen in den ersten beiden Jahren die Nahrung aus der Oberfläche des Bodens verbraucht haben, die Faserwurzeln sich nicht weiter ausbreiten werden und können: auch werden aus demselben Grunde die Pfahl- oder Herzwurzeln, welche nicht leicht Haarwurzeln bilden, sehr tief nach Nahrung ausgehen und nicht nur das Herausnehmen sehr erschweren, sondern sie müssen auch, um Faserwurzeln anzusetzen, stark eingestutzt werden, was aber oft einen Stillstand im Wachsthum des jungen Baumes um einige Jahre zur Folge hat. Je früher man also einen Obstwildling verpflanzt, desto sicherer ist die Bildung eines guten, mit Saugwurzeln reichlich versehenen Wurzelstockes; verpflanzt man ihn aber zu früh, so läuft man Gefahr, daß die noch sehr kleinen und zarten Wurzeln von der Dürre leiden. Beim Aufräumen der Samenbeete hat man also besonders darauf zu achten, daß Pfahl- wie Faserwurzeln möglichst wenig beschädigt werden, es ist daher auch von großer Wichtigkeit, geeignetes Wetter für diese Arbeit abzupassen, d. h. man wähle dazu einen trüben, feuchten Tag, damit die jungen Wurzeln nicht etwa von Sonnenschein, Wind und trockner Luft zu leiden haben. Ist man gezwungen, bei so ungünstiger Witterung die Pflänzchen

auszuheben, so trage man wenigstens dafür Sorge, daß dieselben sofort leicht mit frischer Erde, einer Bast- oder Strohmatte, welche ebenfalls von Zeit zu Zeit angefeuchtet wird, bedeckt werden, bis sie gepflanzt oder im Einschlag untergebracht sind. Die günstigste Zeit zum Räumen der Samenbeete bleibt im Allgemeinen das Frühjahr, da man so die Pflänzchen herausnehmen, sortiren und sofort wieder an ihren neuen Bestimmungsort pflanzen kann, sei dies die Piquir- oder Baumschule. Ist das indeß, wie doch häufig, nicht möglich, muß man die Samenschule im Herbst räumen, kann aber erst im Frühjahr pflanzen, so sind die Sämlinge mit der allergrößten Vorsicht einzuschlagen. Am besten geschieht dies in recht geschützter Lage mit lockerem Boden; hat man eine große Menge derselben zu überwintern, so markirt man sich mit Schnur und Fußstock einen Streifen Landes von 1—2 Meter Breite, am besten von S. nach N. laufend, wirft hier auf dem Südende einen etwa 25 Centimeter tiefen Graben auf, bildet mit der gewonnenen Erde einen kleinen Wall gegen S. und legt in den Graben gegen jenen schräg die jungen Stämmchen, etwa 1 Centimeter von einander entfernt, bedeckt sie bis zur halben Höhe vorsichtig etwa 2—3 Centimeter stark mit lockerer Erde, tritt diese behutsam und ordentlich fest, legt dagegen wieder Stämmchen und fährt in dieser Weise fort, wohl darauf achtend, daß kein hohler Raum zwischen den Wurzeln bleibe. Die Bäumchen werden gegen N. gelegt, weil nach hartem, trockenem Frost intensiver Sonnenschein ihnen leicht schädlich werden kann; wird dies indeß vermieden, so halten die Kernwildlinge selbst in diesem jugendlichen Zustand wohl 20° R. und mehr aus. Das oben schon angedeutete zärtlichere Stein- und Schaalenobst wird in gleicher Weise eingeschlagen, aber dicht und doch locker mit Kiefern- oder Fichtenreisig oder langer Streu irgend welcher Art bedeckt. Auf keinen Fall dürfen die Pflänzlinge dicht auf einander oder gar eingebunden den Winter über im Einschlag zubringen, sie würden hier zumeist ganz eingehen, mindestens aber würden die Faserwurzeln verstocken. Nicht ganz so ängstlich mit dem Einschlagen braucht man im Frühjahr zu sein, wo dasselbe doch immer nur für einige Tage, höchstens Wochen berechnet sein wird.

Ist die Samenschule in dieser Weise ganz oder theilweis geräumt, so dürfen die frei gewordenen Quartiere oder Beete nicht sogleich wieder für denselben Zweck oder Obstkultur überhaupt benutzt werden, es müssen hier vielmehr nach tüchtiger Düngung und womöglich holländischem Graben 1—2 Jahre lang Hackfrüchte gebaut und den Sommer über tüchtig bearbeitet werden, damit dem von den tiefgehenden Wurzeln der Obstbäumchen ausgesogenen Boden erst wieder diejenigen Nahrungsstoffe zugeführt werden, welche diese zu ihrer kräftigen Entwicklung brauchen.

Während wir nun in den ersten beiden Jahren mit der Samenschule

beschäftigt waren, auch die Piquirschule als Theil der Baumschule erwähnt haben, ist diese selbst, nachdem im ersten Herbst tief gepflügt und etwas gedüngt war, regelrecht mit Hackfrüchten bestellt gewesen und im letzten Herbst beinahe 1 Meter tief rijolt worden, den Winter über blieb der Boden rauh liegen und von Mitte Februar bis Mitte März, je nachdem die Witterung es gestattete, wurde Alles geebnet, wo nöthig, noch ein wenig verrotteter Dung untergegraben, so daß nun mit der Eintheilung der Baumschule vorgegangen werden kann.

In den meisten Fällen wird die Haupteintheilung, wenigstens da, wo das Terrain nicht sehr klein ist, schon im ersten Herbst vorgenommen sein, denn es wäre ganz unnütze Arbeit, die etwa 2—3 Meter breiten Hauptwege auch graben oder rijolen zu wollen. In jedem Fall ist die Eintheilung der Quartiere in Linien jetzt aber auszuführen. Ist es auch nicht ganz so wichtig, wie bei dem Gemüsebau, welche Richtung man diesen giebt, so würden wir doch wieder die von S. nach N. laufende allen andern vorziehen. So lange die Bäumchen noch jung sind, kommt ihnen auf diese Weise die Sonne gleichmäßiger zu Statten; die häufig rauhen Westwinde können nicht so zwischen die Reihen hindurch fegen und endlich ist die Veredelung, welche man gern auf der Nordseite des Stämmchens vornimmt, gesicherter, da man sie beim Durchgehen zwischen den Reihen nicht so leicht abstoßen kann. Die Eintheilung der Baumschule ist im Großen und Ganzen dieselbe, wie die der Samenschule, nur daß die Quartiere an Stelle der Beete, wie schon gesagt, in Linien oder Reihen getheilt werden, die unter sich, je nach den zu pflegenden Bäumchen, einen Abstand von 50—100 Centimeter haben.

Legten wir schon für die Bestellung des Küchengartens einen hohen Werth auf die Führung eines Betriebsbuches, so ist dies in noch weit höherem Grade, ja unbedingt nöthig für die Baumschule; außerdem aber ist für den Taschengebrauch ein genau mit der Eintheilung und Bepflanzung der Baumschule, wie mit jenem Betriebsbuche übereinstimmendes Verzeichniß erforderlich. In keinem Zweige der Gärtnerei ist größere Ordnung und Gewissenhaftigkeit so nothwendig, als grade in der Baumschule oder ähnlichen Anlagen; man muß allein nach seinen Büchern den Namen für jedes einzelne Stämmchen in der Baumschule wissen; man muß aber auch mit Hülfe dieser Verzeichnisse vom Zimmer aus jedem Arbeiter den Standort dieser oder jener Obstsorte so genau und bestimmt angeben können, daß beim Aufsuchen derselben keine Verwechselung möglich ist. Um nun aber jedem Irrthum vorzubeugen, ist es nöthig, daß zuvörderst alle Quartiere ihre bestimmte Bezeichnung erhalten, die sich womöglich an allen vier Ecken wiederholt, z. B. A, B, C u. s. f.; sodann wird jede Linie auf beiden Enden durch eine römische Ziffer bezeichnet I. II. III.

und dergleichen mehr, jedes einzelne Bäumchen endlich wird mit 1, 2, 3 in der Linie wenn auch nicht bezeichnet, so doch gezählt, und zwar muß man einen bestimmten und gleichen Anfangs- und Endpunkt für alle Linien, sowohl beim Zählen, als auch beim Pflanzen oder sonstigen Verrichtungen festhalten. Am zweckmäßigsten ist es, wenn man für seine Baumschule anordnet, daß z. B. alle Reihenpflanzungen von links nach rechts, von S. nach N. oder O. nach W. vorzunehmen sind, daß die Bezeichnung der Quartiere, der Reihen u. s. w. stets und immer in dieser vorgeschriebenen Richtung vorgenommen werde; es kann dann schon nicht leicht ein Fehler, eine Verwechselung vorkommen, wenn man weiß, wo man mit der Zählung zu beginnen hat, und erleichtert diese Einrichtung das Auffinden bestimmter Bäume sehr. Natürlich muß man in seinem Taschenbuche zu diesem Zweck zwei Verzeichnisse haben, das eine nach den Quartieren geordnet, das andere nach den Anfangsbuchstaben der Namen; in ersterem würde es also beispielsweise heißen:

Qrt. D. Linie	I—IV	à 50	Stck.	Reinette von Orleans
"	V—VII	"	"	Reinette — Gold-
"	VIII	" 40	"	Reinette — Carmeliter- u. s. f.

In letzterem, dem alphabetischen Verzeichniß, fände man dagegen:

Reinette.

" Carmeliter- (D. VIII. 40; E. I—III. 150)

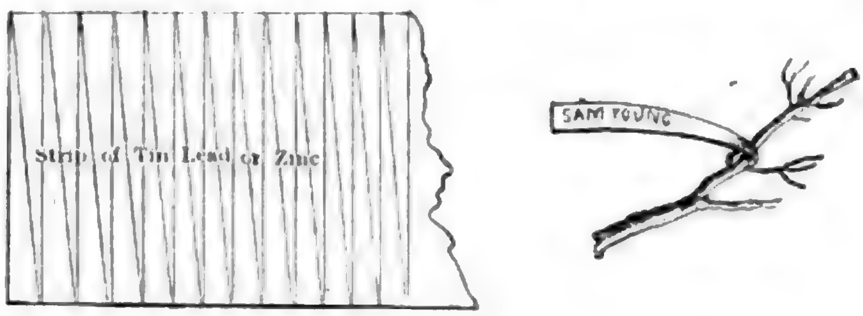
und würde das heißen: Von der Carmeliter Reinette stehen im Quartier D in der VIII. Linie etwa 40 Stück, außerdem noch 150 Stück im Quartier E Linie I—III; aus daneben gemachten weiteren Notizen ersieht man, wo die stärkeren, wo die schwächeren Bäumchen, oder jüngere und ältere Veredlungen stehen u. s. w. Kurz — wer in seiner Baumschule auf Ordnung hält, der muß im Finstern jeden beliebigen Stamm herauszählen können.

Des Materials für solche Marken in den Baumschulen und der Art und Weise, wie jene Bezeichnungen darauf angebracht werden, giebt es unendlich viel. Zum Markiren der Quartiere eignen sich vorzüglich Steine, welche ¼—1 Meter aus der Erde heraussehen oder Pfähle von harten Hölzern, worauf der Buchstabe oder sonstige Zeichen eingeschnitten, gebrannt oder gemalt sind, oder ähnliche Pfähle mit Blechschildern und viele andere, die alle ihren Zweck erfüllen und mehr oder weniger dauerhaft und kostspielig sind.

Ebenso verhält es sich mit der Bezeichnung der Linien und der einzelnen Bäume; des passenden Materials ist unendlich viel, jedes hat etwas für, etwas wider sich; Erfahrung und Geschmack müssen in den meisten Fällen den Ausschlag geben; einfache Zinkblech-Streifchen (Fig. 474), auf denen Nummer und Name eingeschlagen sind, sowie des-

gleichen von gewalztem Blei thun dieselben Dienste, wie sauber geschriebene Porzellan- oder Emaille-Schilder mit Goldrand; sie sehen freilich nicht so nobel aus, sind aber auch nicht so theuer.

Zur weiteren Aufrechterhaltung der Ordnung in der Baumschule und leichteren Bearbeitung sorge man dafür, daß gleiche oder gleichartige Obstsorten zusammengehalten werden, daß nicht Alles bunt durcheinander



Figur 474.

gepflanzt wird. Es hilft dies nicht nur das Auffinden bestimmter Sorten erleichtern, sondern ist auch deshalb durchaus geboten, weil eine Art weit schneller, kräftiger und üppiger wächst als die andere, also auch eher als jene wieder verpflanzt werden muß, und ist es für diesen Fall besser, ein Quartier mit einem Male ganz zu räumen, als vielleicht nur linienweise, welcher Fall eintreten würde, wären verschiedenwüchsige Sorten durcheinander gepflanzt. Besonders hat man hierauf schon bei der Aussaat sein Augenmerk zu richten. Man sehe zu, und für kleinere Baumschulen wird das nicht schwer sein, die Samen sortenweise zu sammeln und auszusäen, d. h. man sammele und lege z. B. die Kerne von Calvillen nicht mit denen von Borsdorfer oder Taubenapfel zusammen, da erstere einen sehr schnellen, kräftigen, letztere einen ebenso schwachen, langsamen Wuchs haben. Außerdem fällt die Auswahl der stark- oder schwachwüchsigen Obstbäume als Unterlage noch insofern sehr in das Gewicht, als man für Spalier, Cordon und dergleichen Zwergformen mehr nur schwachwüchsige Unterlagen brauchen kann, während man für Hochstämme, namentlich in der Obstplantage, lieber schnellwüchsige Sorten wählt. Man zieht daher für jene Zwergbäume Unterlagen aus Paradies- und Splittäpfeln, veredelt auch Zwergbirnen auf Quitten, Pflaumen auf Schlehen u. s. f., nur damit man dieselben besser in bestimmte Formen zwängen kann, damit sie einem nicht aus der Hand wachsen.

Beim Räumen der Samenschule hat man nun aber nicht nur darauf zu achten, daß diese einzeln gesäeten Sorten auch ferner zusammen bleiben, sondern man hat auch jede derselben noch in etwa 3 Größen zu sortiren, wovon die kleinsten, wie wir gesehen, in der Piquirschule ihren Platz finden, die größten aber in der Baumschule von Nr. 2 getrennt gepflanzt

werden, um sie nöthigenfalls ein Jahr früher, als jene veredeln zu können.

Wie in der größeren Baumschule der Samen- und Piquirschule bestimmte Plätze angewiesen wurden, so ist es auch zweckmäßig, einen solchen für die Anzucht durch Steckholz und Ableger zu bestimmen. Man wähle hierfür diejenigen Stellen, welche einen lockeren, wo möglich feuchten Boden haben. Aus Steckholz werden, wie wir schon angedeutet, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Brombeeren, Maulbeeren (durch Augen) und Wein, sowie zur Unterlage Quitten vermehrt; letztere sowie Wein und Feigen legt man wohl auch ab. Die Ruthen zum Steckholz schneidet man im Spätherbst und Winter; bei schlechtem Wetter, wenn draußen keine Arbeiten vorgenommen werden können, holt man die unter leichter Laubdecke aufbewahrten Ruthen hinein und zerlegt sie in Stecklinge, indem man dicht unter einem Auge entweder mit einer Astscheere oder einem Messer einen glatten Schnitt quer hindurch führt. Die Länge des Steckling richtet sich nach dem Wuchs der Art überhaupt, d. h. ob derselbe gedrungener, die Augen dichter zusammen stehen, oder langgestreckt, die Knospen also weiter von einander entfernt sind. Stachelbeeren schneidet man z. B. etwa 15—20 Centimeter, Johannisbeeren 20—25 und Quitten etwa ebenso lang, Wein dagegen 35—50 Centimeter. Diese Stecklinge nun werden mit Weiden in handliche Bunde zusammengeschnürt und im Freien so tief eingegraben, daß nur die obere Schnittfläche heraussieht, in jedes Bund wird ein Stab gesteckt, an welchem sich oben der entsprechende Name befindet, auch wohl die Stückzahl der Stecklinge angegeben ist; das Ganze ist alsdann mit Laub leicht abzudecken, damit nicht Luft und Sonne das Steckholz zu sehr austrocknen. Nachdem schon im Herbst der für dasselbe bestimmte Platz in Beete getheilt und kurzer, halbverrotteter Dung oder guter Compost darauf untergegraben ist, wird im Frühjahr so zeitig wie möglich das Stecken selbst vorgenommen; man schnürt zu dem Ende auf dem Beete Linien von 20—30 Centimeter Entfernung ab und steckt die Stecklinge einzeln so tief in den lockeren Boden, daß auch das obere Auge von der geebneten Erde bedeckt wird; die Entfernung der Stecklinge von einander beträgt in der Linie je nach der Sorte 4—10 Ctmtr. Ist der Boden nicht so locker oder das Holz zu biegsam und schwach, wie z. B. bei Stachelbeeren, um den Steckling selbst tief genug in die Erde stecken zu können, so sticht man mit einem entsprechend dicken Blumen- oder anderen Stabe ein Loch vor, thut das Steckholz da hinein und tritt es fest, um die etwa zu große Oeffnung wieder zu schließen; überhaupt ist es vortheilhaft, die Beete nach beendigter Bestellung in der Weise fest zu machen, daß man beide Füße möglichst dicht zusammensetzt, die Stockholzreihe zwischen ihnen, und sich so fest auftretend weiter bewegt; es wird so

nicht nur das Steckholz fest angedrückt, sondern es entsteht dadurch auch eine Furche mit den Stecklingen in der Mitte, welche die Feuchtigkeit besser aufnimmt und die, mit kurzem, altem Dung angefüllt, das Austrocknen der Linien verhindert. Bei einigermaßen günstiger Witterung, namentlich der nöthigen Feuchtigkeit, werden die meisten dieser Stecklinge schon im folgenden Frühjahr so groß sein, daß man sie herausnehmen und die jungen, gut bewurzelten Pflanzen an den Ort ihrer Bestimmung oder in die Baumschule versetzen kann.

Da es seine Schwierigkeit haben würde, die oft 60 Centimeter langen, dünnen Weinstecklinge in gleicher Weise zu stecken, der Boden in dieser Tiefe auch zu kühl sein dürfte, um eine schnelle Wurzelbildung zu fördern, so nimmt man besser einen möglichst schmalen Graben von etwa 25 bis 30 Centimeter Tiefe auf, legt da hinein einen Steckling nach dem andern in schräger Richtung, tritt ihn fest und bringt gleichzeitig das obere Ende so senkrecht auf, daß das letzte Auge eben mit Erde bedeckt wird; weiter verfährt man wie oben. Wem ein Vermehrungshaus oder sonst ein warmes Beet zur Verfügung steht, der vervielfältigt gute Weinsorten schneller und sicherer, wenn er bloße Augen steckt; das Gleiche gilt von den Maulbeeren. Brombeeren und Himbeeren kann man in ähnlicher Weise in großer Menge durch Wurzelstecklinge vermehren, indem man die Wurzeln derselben, welche mindestens die Stärke eines Federkieles haben, in kurze Stücke von etwa 3—5 Centimeter Länge zerschneidet, auf ein warmes Beet ausstreut und 2—3 Centimeter hoch mit Erde bedeckt.


Figur 475.

Die Vermehrung durch Ableger wird in der Obstbaumschule sehr selten vorgenommen; sollte man dennoch vielleicht Wein, Haselnüsse, Quitten oder Brombeeren durch solche vervielfältigen wollen, so darf die sehr einfache Manipulation wohl als allgemein bekannt vorausgesetzt und hier übergangen werden. Von den Brombeeren sei noch erwähnt, daß die langen Ruthen selbst, abgelegt, schwer Wurzeln machen, wogegen jede Endspitze einer solchen, in die Erde gebracht, sich schnell und gut bewurzeln wird.

Gute Weinsorten legt man in der Weise ab, daß man die Rebe durch

einen Korb zieht, welcher mit kräftiger nahrhafter Erde angefüllt ist, und diesen so tief eingräbt, daß Nichts mehr davon zu sehen ist. (Fig. 475.) Die im Korb durch Umdrehen verletzte Stelle der Weinrebe wird diesen bald mit jungen Wurzeln füllen und so einen festen Ballen bilden, der ohne Gefahr zu jeder Zeit vom Mutterstocke getrennt und mit dem Korbe verpflanzt werden kann.

Häufiger schon findet die Vermehrung durch Ausläufer und Theilung Anwendung; der Splittapfel z. B., einige Pflaumen, Himbeeren u. s. w laufen gern aus und werden auch in der Art weiter fortgepflanzt.

Die Hauptvermehrung guter Obstsorten, ja meist die einzig sichere Art, dieselben fortzupflanzen, bleibt die durch Veredlung; bevor wir aber hierauf weiter eingehen, scheint es uns passend, die Baumschule zu bepflanzen; sodann die Entwicklung der jungen Bäumchen in derselben zu verfolgen, bis sie die Schule verlassen, um als sogenannte Standbäume, sei es an der Landstraße, auf Feldern, in Gärten oder an Mauern ihrer Bestimmung zu genügen.

Wir hatten also gesehen, wie die eigentliche Baumschule vorbereitet, eingerichtet, und eingetheilt wurde — wir hatten ferner gesehen, wie die Samen-, Stecklings- und andere Schulen geräumt, die jungen Pflänzlinge sortirt und entweder für die Herbstpflanzung nur oberflächlich oder aber für die Frühjahrspflanzung sehr sorgsam eingeschlagen wurden. Die beste Zeit zum Pflanzen bleibt der Herbst, denn gegen harten Frost durch leichte Decken geschützt fangen die jungen Bäumchen schon im Februar an, neue Faserwurzeln zu bilden, sind also immer im Vorsprung gegen die, welche erst im Frühjahr gepflanzt werden können. Ob nun aber die Pflanzung zu dieser oder zu jener Zeit ausgeführt wird, die Manipulation ist dieselbe, und so nehmen wir denn zunächst die stärkeren Wildlinge aus dem Einschlag, schneiden die verletzten und zu langen Wurzeln etwas zurück, kürzen die Pfahlwurzel um einige Centimeter — es ist durchaus nicht richtig, dieselbe bis zur Hälfte und noch weiter einzustutzen, wie viele Gärtner thun, denn nur zu oft tritt dadurch nicht nur ein längerer Stillstand in der Weiterentwickelung des Baumes ein, sondern oft verkrüppelt er in Folge dessen ganz und gar — man sorge aber bei dieser wie bei allen ähnlichen Arbeiten wiederum dafür, daß die Wurzeln der Stämmchen nicht lange der trockenen Luft ausgesetzt, sondern immer bedeckt und feucht gehalten werden.

Der Stamm der Kernobst-Sämlinge ist gleichzeitig auf 20—25 Ctmtr. einzustutzen, der des Steinobstes dagegen behält seine ganze Länge und nur etwaige Seitentriebe werden abgeputzt. Es sei hier nachträglich erwähnt, daß es durchaus nicht gleichgiltig ist, wie und in welcher Entfernung von einem Auge man den Schnitt beim Obstbaumreis führt; Fig. 476a zeigt einen solchen Schnitt zu tief geführt, die Folge davon wird sein, daß das

obere Auge sehr leicht vertrocknen, jedenfalls schwächer treiben wird, als das darunter stehende, das Reis also sicher bis dahin nachgeschnitten werden muß; Fig. 476b zeigt den zu hoch geführten Schnitt, die Wunde wird hier deshalb schwerer vernarben, weil das über dem Auge befindliche Stück erst bis zu diesem zurücktrocknen, absterben muß, da der Saft nur bis zu jenem Auge aufsteigt, von diesem ganz absorbirt werden wird; Fig. 476c endlich zeigt den Schnitt, wie er sein soll, hier ist das letzte Auge hinreichend mit Holz gedeckt, um gegen das Vertrocknen gesichert



Figur 476.

zu sein, andererseits wird die Schnittwunde schnell vernarben, weil sie in gleicher Höhe mit dem letzten Anziehungspunkte des Saftes, dem obersten Auge steht. Unser alter Lehrherr sagte von a und b: „Jungens! Habt doch Erbarmen und schneidet nicht so, daß sich die Sperlinge die Augen daran ausstoßen müssen!“ —

Hat die Baumschule eine größere Ausdehnung, so ist es gut, die Quartiere ringsherum mit etwa 2 Meter breiten Rabatten einzurahmen, welche sich somit längs der Hauptwege hinziehen und den besten Platz für Sortimentsbäume abgeben, welche, möglichst weitläufig gepflanzt, noch Raum genug lassen, um das Strauch- und Beerenobst von den Stecklingsbeeten unterzubringen.

Der innere Theil der Quartiere wird weiter, wie schon früher gesagt, in Reihen von 50—60 Centimeter Abstand getheilt. Während ein Theil der Arbeitskräfte nun die Obstwildlinge schneidet, wirft ein anderer in der ersten markirten Linie des zu bepflanzenden Quartiers einen Graben auf von etwa 20—25 Centimeter Breite und 25—30 Centimeter Tiefe — es geht das nach unserer Ansicht schneller und die Arbeit wird besser ausgeführt, als wenn nur einzelne Pflanzgruben längs der Gartenschnur gemacht werden — und zwar in der Art, daß er die gegebene Linie tief und grade herunter absticht und die Erde dieser gegenüber in einem schmalen und festen Wall aufsetzt. Die gegebene Pflanzweite, hier also 30—60 Centimeter, wird nun mit einem Stabe, dessen Länge gleich der Pflanzweite ist und den man zwischen die beiden Zeigefinger oder die

flache Hände nimmt, auf dem Grabenbord abgestrichen, indem man in diesem entlang geht.

Bequemer und gebräuchlicher ist es, sich dünne Schnüre zu halten, in denen die jedesmalige Pflanzweite dadurch angegeben ist, daß kleine Knebel eingeknotet, auch wohl bloße Knoten geschürzt sind, und die dann mittelst zweier Stäbe so hoch längs des Grabens ausgespannt werden, daß sie beim Zuwerfen nicht hinderlich sind.

Ist die Pflanzweite in der einen oder anderen Art markirt, so nimmt ein Arbeiter einen Arm voll Pflänzlinge — bei trübem Wetter ist es bequemer solche zuvor auszulegen — und hält bei jeder Marke einen davon so gegen die feste, glatte Wand des Grabens, daß er nicht zu hoch und noch weniger zu tief komme, während ein anderer Arbeiter von jenem Wall locker Erde auf die Wurzeln wirft, bis das Bäumchen fest steht; ein dritter Arbeiter folgt in einiger Entfernung und planirt mit einer Schippe den Pflanzgraben vollends zu, wobei er denselben vorsichtig festtritt, ohne aber die Stämmchen tiefer zu bringen. Sind nicht schon andere Arbeiter mit dem Aufwerfen des folgenden Grabens beschäftigt und haben diese Arbeit beendet, wenn jene mit Pflanzen fertig sind, so müssen die Pflanzer sich dieser unterziehen u. s. f., bis alle Wildlinge untergebracht sind. Hat man Gelegenheit, die Pflänzlinge, namentlich bei Frühjahrspflanzungen, einzuschlämmen, so hat das selbstverständlich einen großen Vorzug und geschieht natürlich, bevor die Gräben vollständig zuplanirt sind. Im anderen Falle hält man Dürre wie Frost womöglich dadurch ab, daß man die Wurzeln der Pflänzlinge etwa 30—40 Ctmtr. breit mit altem, verrottetem Dung bedeckt, welcher später leicht untergegraben oder gehackt wird.

Im ersten Jahre hat man nun die so bepflanzte Baumschule nur vom Unkraut rein zu halten, in schwerem Boden im Herbst aufzulockern und bei anhaltender Dürre nachhaltig zu bewässern.

Im zweiten Jahre wird, sobald der Frost aus der Erde, bei trockenem Wetter Alles sauber und rein geharkt, das Unkraut in der ersten Entwickelung zerstört und den jungen Stämmchen alle stärkeren Seitentriebe, welche sich etwa schon entwickelt haben, bis zu einer Höhe von etwa 20 Centimeter genommen, wogegen alle höher stehenden unberührt bleiben. Den Sommer über wird wiederum die Baumschule auf das sorgfältigste von Unkraut rein gehalten, wozu in leichterem Boden schon eine Handschaufel ausreicht; das mit dieser abgestoßene Kraut läßt man einige Stunden abwelken, zieht es hierauf mit der Harke in kleine Haufen zusammen und vergräbt es zwischen den Baumreihen.

Gegen Ende des Juli werden die meisten Stämmchen schon die Stärke von 1 Centimeter erlangt haben und damit zur Veredlung ge-

eignet sein. Was zunächst das **Kernobst** betrifft, so ist für dasselbe die geeignetste Veredelungs-Methode das **Oculiren**, die geeignetste Zeit hierzu aber Ende Juli bis Anfang September; es früher vorzunehmen ist deshalb nicht anzurathen, weil sonst noch viele Augen **vor** Winter austreiben und durch diesen leicht zerstört werden, während ein schlafendes Auge nicht leiden und im Frühjahr freudig austreiben wird. Je tiefer der Wildling veredelt wird, desto schöner und gerader läßt sich der Stamm heranbilden; setzt man das Auge höher ein, so bekommt man da sehr leicht einen Knick oder, ist Wildling und Edelreis nicht gleichwüchsig, eine unangenehme Ueberwallung des einen Theiles, kurz — man thut gut, die Erde auf einige Centimeter vom Stamm wegzuscharren, um möglichst dicht über dem Wurzelstocke veredeln zu können, damit die Veredlungsstelle künftig noch mit in die Erde komme. Wie schon früher erwähnt, ist es vorzuziehen, die Oculation auf der Nordseite des Stämmchens vorzunehmen, damit die Wunde vor heißem Sonnenschein und dem damit verbundenen Austrocknen gesichert sei. Sind die jungen Bäumchen sehr vollsaftig und ist die Witterung günstig, so muß man im September nachsehen, ob auch kein Verband einwachse; ist dies der Fall, so muß er behutsam durch Durchschneiden auf der Rückseite entfernt und durch einen neuen, lockeren ersetzt werden; ihn schon ganz wegzulassen ist deshalb nicht rathsam, weil die Ränder der Stammwunde leicht zurückwachsen, das Auge frei legen und solches dann leicht ausfriert oder abgestoßen wird. Schwerer Boden wird im Herbst abermals gelockert, leichter Sandboden gereinigt und das Unkraut beseitigt.

Im dritten Jahre nach Bepflanzung der Baumschule, Ende März oder Anfang April, werden nun sämmtliche Augen untersucht, der Verband abgenommen und der Wildling dicht hinter dem Edelauge in schräger Richtung abgeschnitten, die Schnittfläche aber sofort mit Baumwachs verklebt, um sie so vor dem schädlichen Einfluß der Witterung zu bewahren. Finden sich Wildlinge, bei denen das Edelauge nicht angewachsen oder abgestoßen oder sonst wie beschädigt ist, so können dieselben, nachdem die alte Veredlungsstelle gut verputzt und mit Baumwachs bestrichen ist, sofort in den Spalt gepfropft werden, vorausgesetzt, daß Edelreiser derselben Sorte vorhanden; ist dies nicht der Fall, so schiebt man die Veredlung auf, bis man im Laufe des Sommers das Stämmchen abermals mit gleicher Sorte oculiren kann. Jedenfalls ist es nicht recht, in eine solche Reihe einer gewissen Obstsorte auf diese Weise eine andere hinein zu bringen, weil dadurch nur zu leicht Verwechselungen und Irrthümer entstehen; aus demselben Grunde suche man auch immer, namentlich wo die Reihen kürzer sind, eine bestimmte Sorte mit der vollen Reihe zu beginnen und abzuschließen, selbst dann, wenn einige Wildlinge aus Mangel

an Edelaugen unveredelt stehen bleiben müßten, würden wir dies Verfahren vorziehen. Vorsicht ist auch hier die Mutter des sicheren Erfolges, und so folgen wir ihr denn auch in anderer Hinsicht, indem wir schon jetzt hinter jeden Wildling einen 1 Meter langen Stab stecken, an welchen dieser, um dem Stabe mehr Festigkeit zu geben, mit starkem Bast angebunden wird; im Laufe des Sommers dient er alsdann dazu, den jungen Trieb von 25 zu 25 Centimeter lose daran anzuheften, um ihn vor der Gefahr des Abbrechens, wie vor dem Schiefwachsen zu sichern. Weiter hat man nun wieder rechtzeitig den Boden zu lockern und von Unkraut rein zu halten.

Im vierten Jahre, sobald die Witterung es erlaubt, geht man die veredelten Reihen durch und stutzt alle schon entwickelten Nebentriebe des Edelreises bis auf 5 Centimeter ein; dieselben jetzt schon ganz wegzuschneiden, wäre thöricht, da sie sehr wesentlich zur Ernährung und Kräftigung des Stammes beitragen; dieser irrthümlichen Anschauung begegnet man aber häufig; man will, wie man sagt, alle unnützen Mitesser entfernen und alle aufsteigenden Säfte der Endknospe zuführen, damit der Stamm möglichst schnell in die Höhe wachse. Dies Exempel ist nun aber, wie bemerkt, falsch, denn jene Seitentriebe entziehen dem Stamme weit weniger Nahrungsstoffe, als sie ihm durch die Blätter wieder zuführen; durch das Einstutzen verhindert man, daß dem einen oder anderen zuviel der aufsteigenden Säfte zufließe, und wirkt darauf hin, daß diese zumeist der Endknospe zu gute kommen. In jener Art erzieht man lange, glatte aber dünne Stämme, in dieser kräftige Stämme, die mit der Zeit ebenso lang und glatt werden; jene werden nie ohne Pfahl sein können, diese werden eines solchen in der Baumschule später gar nicht und in der Obstpflanzung höchstens während der ersten Jahre bedürfen, bis sie ordentlich festgewurzelt sind. Bei schwach treibenden Sorten kommt es hier und da vor, daß sich auch jetzt schon Fruchtspieße entwickeln; diese werden natürlich hart am Stamm weggeschnitten, denn sie würden dem Baume allerdings Nahrung entziehen; es wird das nun durch Wegputzen nicht nur verhindert, sondern die an ihrer Basis befindlichen schlafenden Augen werden sofort ein oder zwei Holztriebe entwickeln, welche wie oben wirken. Im Laufe des Sommers hat man wieder dafür zu sorgen, daß die Baumschule ordentlich rein gehalten und, wo es noch nöthig erscheint, geheftet werde.

Im fünften Jahre wird wiederum die Bearbeitung der Baumschule mit dem Aufputzen der jungen Bäume begonnen, sobald die Witterung dies erlaubt; dies Mal werden nun aber alle Nebentriebe glatt am Stamme weggeschnitten, soweit dieser eine Stärke von etwa 2 Centimeter erreicht hat; an dem oberen noch schwächeren Theile sind dieselben wieder nur auf 5—6 Centi-

meter einzustutzen. Denjenigen Stämmen, welche hoch genug sind, wird gleichzeitig die Endspitze 15—20 Centimeter über der bestimmten Stammhöhe ausgeschnitten. Soll also der Baum z. B. künftig einen 2 Meter hohen Stamm haben, so wird er jetzt auf 2,15 Meter eingestutzt, wobei die 15 Centimeter für die Kronbildung gerechnet werden. Im Juli sind die Bäume noch einmal durchzusehen und in gleicher Weise zu schneiden; die Mehrzahl wird jetzt die erforderliche Stärke und Höhe haben; diejenigen, welche dieselbe noch nicht erreichten, läßt man entweder bis zum nächsten Jahre weiter wachsen oder benutzt und schneidet sie zu Halbstämmen herunter. Wie alljährlich ist auch wieder alles Unkraut sorgfältig zu unterdrücken und zu beseitigen.

Im sechsten Jahre endlich werden so früh wie möglich alle Seitentriebe bis zur Stammhöhe glatt weggeputzt, vorausgesetzt, daß der Stamm nun stark genug ist; von den am Kronenende gebildeten Trieben läßt man die drei stärksten und in Bezug auf ihre Stellung passendsten stehen, kürzt sie aber so ein, daß jeder etwa 3 kräftige Augen behält, von denen das oberste immer nach außen zeigen muß, damit, wie schon früher gesagt, die Krone von erster Jugend an innen möglichst frei bleibe. Es hätte somit der junge Stamm die Schulzeit beendet und ist im Herbst fertig, hinaus in's Leben zu treten, als Standbaum seinen Beruf zu erfüllen.

Was die Bildung der Formbäume betrifft, seien es freistehende oder an Spalieren zu ziehende, so kommt dieselbe zwar in der Baumschule vor, wie aber schon gezeigt, verdient es den Vorzug, diese Bäume als einjährige Veredlungen an den Ort ihrer Bestimmung zu pflanzen und dort zu formiren; zum Ausfüllen entstandener Lücken indeß sollten stets auch einige fertig gebildete Bäume aus allen Jahrgängen in der Baumschule vorräthig sein. Die Anzucht solcher ist weiter vor hinlänglich besprochen, kann also hier übergangen werden.

In Bezug auf das Steinobst verhält es sich mit den Formbäumen ganz so, wie oben angedeutet. Bei Erziehung der Hochstämme finden indeß einige kleine Abweichungen statt, welche wir hier doch wohl näher beleuchten müssen.

Was zunächst die Kirschen betrifft, welche in zwei große Hauptabtheilungen zerfallen, nämlich in Süßkirschen und Sauerkirschen, so wächst zwar bei der Veredlung die eine dieser Arten auf der anderen an, giebt indeß nie kräftige, dauerhafte Stämme, da das Wachsthum der Süßkirschen ein außerordentlich üppiges ist, weshalb sie sich auch nicht zu irgend welchem Formbaume eignen; das der Sauerkirsche hingegen ist ein sehr geringes und schwaches; es würde also bei gegenseitiger Veredelung immer ein sehr störendes Mißverhältniß zwischen Wildling und Edelkrone entstehen. Man

erzieht daher die Wildlinge für Süßkirschen aus den Steinen der dazu gehörigen Sorten, vorzüglich aber der kleinen, rothen Vogelkirsche, weil diese besonders rasch wachsen und den härtesten, dauerhaftesten Stamm geben. Im Gegensatz zum Kernobst läßt man aber solche Wildlinge bis zur gewünschten Stammhöhe wachsen und veredelt sie erst dann, wenn sie diese erreicht haben, durch Copulation. Ist der Stamm in dieser Höhe schon zu stark oder fehlt es überhaupt an passenden Reisern, so kann die Veredlung auch durch Pfropfen in Rinde oder Holz ausgeführt werden, doch behält das erstere Verfahren den Vorzug.

Ebenso verhält es sich mit der Sauerkirsche, deren Wildlinge aus den Steinen der gewöhnlichen kleinen Sauerkirsche gezogen werden; sollen indeß die etwas stärker wachsenden Sorten des großen Sauerkirsch-Geschlechts hochstämmig gezogen werden, so pfropft man dieselben in den Spalt dicht über der Erde auf jene Wildlinge und bildet aus diesem Pfropfreise erst den Stamm, ähnlich wie beim Kernobst.

Für Pflaumen gilt dasselbe, was von den Kirschen gesagt ist; nur die stark treibenden Zwetschensorten sollte man hochstämmig ziehen, die schwach treibenden Pflaumensorten dagegen als Zwergbäume verwenden; die Erziehung beider ist gleich der der Süß- und Sauerkirschen. Als Unterlage für Hochstämme eignen sich allein die Kernwildlinge aus der gewöhnlichen blauen Zwetsche (Bauernpflaume), da Ausläufer, wenn sie auch derselben Art sind, nie so kräftige Stämme geben werden.

Die Aprikosen gedeihen als Hochstamm gleichfalls am besten auf dieser Unterlage, auch ist ihre Erziehung der der Pflaumen gleich.

Soll die Pfirsiche, was allerdings nur in seltenen Fällen vorkommen wird, als Hochstamm gezogen werden, so geschieht dies auf den eben erwähnten Pflaumenwildlingen durch Oculation in der gewünschten Stammhöhe. Bei dem Pfirsich- wie Aprikosenbaum muß beim Schneiden und Bilden der jungen Krone darauf geachtet werden, daß die letzten Augen der eingestutzten Reiser nicht wie beim Kern- und anderem Steinobst nach außen stehen, sondern stets nach innen zeigen; der Wuchs beider Bäume ist schon von Natur ein so lockerer, sparriger und flacher, daß man alle nur nöthigen Mittel anwenden muß, die Krone möglichst dicht zu ziehen, denn nur zu sehr ist sie sonst dem Windbruch ausgesetzt. Wie früher erwähnt, werden jetzt häufig mit gutem Erfolg Hoch- und Halbstämme aus dem Steine ohne Veredlung erzogen.

Wallnüsse, Maronen u. dergl. zieht man ebenfalls ohne Veredlung direkt aus dem Samen, will man indeß einzelne Varietäten vermehren, so geschieht das wie beim Steinobst. Des übrigen Strauch- und Beerenobstes ist in einem früheren Abschnitte genügend Erwähnung gethan und so können wir nun zu einem neuen, sehr wichtigen Abschnitt übergehen.

Die gebräuchlichsten Veredlungsarten der Obstbäume.

Mit dieser Bezeichnung des folgenden Abschnittes ist eigentlich schon gesagt, daß wir hier nicht beabsichtigen, ein erschöpfendes Werk über die Veredlungskunst niederzuschreiben, sondern wir müssen uns damit begnügen, die praktischen Handgriffe und gebräuchlichsten Manipulationen dieser Vermehrungsarten durch Schrift und Bild dem Laien und Anfänger möglichst klar zu machen und dabei nur der wirklich als gut erprobten Methoden gedenken. Was den theoretischen Theil der Veredlungskunst überhaupt, sowie die hier nicht erwähnten Veredelungsarten betrifft, so sind der eine wie die anderen so interessant und lehrreich, wenn auch letztere recht oft nicht praktisch sind, daß wir ein eingehendes Studium nicht genug empfehlen können und dazu auf die kleine Schrift von O. Teichert*) „die Veredlungskunst" verweisen.

Wir hoffen, den geneigten Leser zu überzeugen, daß mit den verhältnißmäßig wenigen Veredlungsarten, welche wir vorzuführen gedenken, doch Alles erreicht werden kann, was bei der Obstbaumzucht überhaupt durch solche zu erreichen ist, und daß es dazu nicht der gegen 200 verschiedener Veredlungsarten bedarf, wie solche z. B. der berühmte A. Thouin in seinem 1821 erschienenen Werke „Monographie des greffes" aufführt. Die so große Zahl der Veredlungsarten hat theilweise ihren Grund in der Unmenge der Künsteleien und Spielereien, welche sich eingeschlichen haben; je künstlicher, man möchte oft sagen je unsinniger eine solche Operation ausgeführt wurde, desto mehr wurde der Erfinder, wenigstens zu damaliger Zeit, angestaunt, und doch liegt es so sehr auf der Hand, daß eine solche immer dann den besten Erfolg hat, wenn sie möglichst naturgemäß und einfach ist. Ist's nicht Mutter Natur wieder selbst gewesen, welche uns die ersten Fingerzeige zu dieser gewaltsamen Vermehrungsart an die Hand gegeben? Wer sich ein offenes Auge für dieselbe bewahrt, wird kaum einmal durch den Wald oder ein Dickicht gehen, ohne an einander oder durcheinander gewachsene Aeste, oder gar Bäume zu sehen und sich daraus den Ursprung unserer Veredlungskunst herzuleiten. Es würde zu weit führen, des vielen Interessanten zu erwähnen, was ein denkender Mensch hier auch in dieser Beziehung beobachten kann.

Wir möchten für unsere Zwecke die ganze Veredlungskunst nach ihrer Verwendung in zwei große Gruppen theilen, nämlich: a. die Veredlung zum Zweck der Vermehrung und Erziehung junger Bäume und b. die Veredlung zum Zweck der Verjüngung und Ausbesserung älterer Bäume.

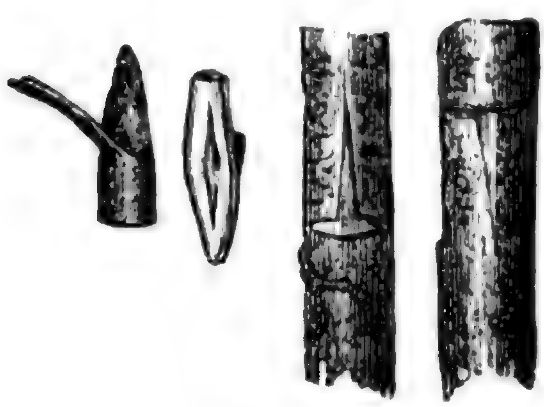
Das Wort „Veredlung" verliert hierbei allerdings häufig seine eigentliche Bedeutung, denn es wird vielfach nicht nöthig sein, eine bessere, edlere

*) Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey. Preis geb. 2½ M.

Sorte, sondern nur die schon vorhandene an einer lückenhaften Stelle oder sonst wie einzuimpfen, und so soll damit eigentlich nur die Manipulation selbst bezeichnet werden. Die Veredelungsarten bleiben für beide Gruppen dieselben, sie werden nur nach der Individualität und den Verhältnissen überhaupt bald hier, bald da, mehr oder weniger abgeändert.

Wir wollen nun die Verschiedenheit der gebräuchlichsten Veredelungsarten zunächst an der ersten Gruppe, also zum Zweck der Vermehrung und Erziehung junger Bäume vorführen.

Das Oculiren, eine der vorzüglichsten Veredlungsarten, weil sie am wenigsten gewaltsam und sehr einfach ist; ein weiterer Vorzug liegt darin, daß dieselbe im Fall des Mißlingens öfter wiederholt werden kann, ohne daß der Wildling durch diese Operation unbrauchbar wird; endlich läßt sich dieselbe einen sehr großen Theil des Jahres hindurch ausführen, was gewiß von hohem Werth ist. Von den beiden Methoden, Oculation mit dem schlafenden oder mit dem treibenden Auge, ist erstere jedenfalls die bessere, da, wie schon früher angeführt, das schlafende Auge nicht leicht vom Winter leidet und im Frühjahr, gut angewachsen, kräftig austreibt, während das treibende Auge meist schon vor Winter einen gewöhnlich schwächlichen Trieb bildet, welcher sehr leicht leidet. Es findet diese Oculation denn auch nur ausnahmsweise, wo es etwa auf schnelle Vermehrung einer neuen Sorte ankommt oder unter ähnlichen Verhältnissen statt und muß dann so früh wie möglich vorgenommen werden, damit der Trieb vor Beginn des Winters wenigstens noch möglichst erstarke. Wenn irgend möglich, ist das Edelauge auf der N.- oder O.-Seite des Wildlings einzusetzen, weil diese den besten Schutz gegen die Sonne gewährt; ist es aus besonderen Gründen nicht zulässig, diese Seiten zu nehmen, so muß man das eingesetzte Auge durch Ueberhängen eines Blattes oder sonst wie beschatten. Was die Operation selbst betrifft, so besteht dieselbe darin, daß man mit dem scharfen Oculirmesser an einer glatten, passenden Stelle die Rinde des Wildlings durch einen Querschnitt durchschneidet und von der Mitte dieses auf- oder abwärts einen Längsschnitt in gleicher Weise führt, so daß dadurch eine richtige oder umgekehrte T-Form entsteht (Fig. 477). Dem entsprechend wird von dem Edelreis ein Auge mit einem Schildchen abgelöst und so in den Längsschnitt des Wildlings eingeschoben, daß die Querschnitte



Figur 477.

beider genau auf einander passen; der Verband ist mit weichem Bast in der Art anzulegen, daß die Wunden möglichst gedeckt werden, das Auge aber frei bleibt. Es läßt sich diese Art der Oculation natürlich und da ausführen, wo der Wildling gut löst, ist dies nicht der Fall, so schneidet man das Edelauge mit einem Schildchen und ein wenig Holz glatt ab, und vom Wildling ein entsprechendes Schildchen aus und paßt und bindet beide genau auf einander. Es findet diese Methode nicht nur da statt, wo der Wildling schlecht löst, sondern auch dann, wenn, wie z. B. bei den Aprikosen, das Auge einen so hohen Augenträger hat, daß dasselbe ohne Holz gar nicht abzulösen wäre. Es ist bei dieser Oculation die Veredlungsstelle gut mit flüssigem Baumwachs zu überstreichen. Die Reife und Güte der einzusetzenden Augen kann man sehr wesentlich dadurch fördern, daß man dem Reis einige Wochen vor der Operation die Spitze ausbricht oder einknickt. Die besten Augen befinden sich beim Kernobst in der Mitte der Reiser, welche sich vor Johanni kräftig aus dem ein- und zweijährigen Holz der Fruchtäste entwickeln. Beim Steinobst ist Nichtkennern anzurathen, ein doppeltes oder dreifaches Auge zum Oculiren zu nehmen, damit nicht etwa ein den Holzaugen sehr ähnliches Blüthenauge eingesetzt werde. Wenn die Edelreiser geschnitten sind, so nimmt man ihnen behutsam die Blätter bis auf den Blattstiel, welcher sitzen bleibt, und stellt sie dann auch während der Veredlung schattig, etwa 5 Centimeter tief in ein Wassergefäß, damit sie möglichst frisch bleiben. Ueberhaupt wähle man zu dieser Arbeit im Freien immer einen trüben und feuchten Tag; bei heißem Sonnenschein, trockner Luft oder bei heftigem Winde darf unter keinen Umständen veredelt werden, die Wunden trocknen aus und der Erfolg wäre mißlich. Bei anhaltender Dürre nehme man diese Arbeit daher nur in den frühen Morgenstunden vor und sollten in Folge derselben die Wildlinge schlecht lösen, so müssen sie einige Tage zuvor tüchtig durchgegossen werden, sind sie dagegen zu sehr in Saft, so stutzt man sie ein, wodurch der Saftumlauf gehemmt wird und man das zu frühzeitige Austreiben nicht mehr zu fürchten hat. Fängt das Edelauge an zu treiben, sei es in diesem oder im folgenden Jahre, so bricht man nach und nach die im Laufe der Zeit am Wildling hervorkommenden Sprossen weg, es darf dies aber nie mit einem Male geschehen. Für besonders werthvolle Veredlungen empfiehlt es sich, Glascylinder über dieselben zu ziehen, diese oben und unten dicht zu verstopfen und das Auge so gegen alle nachtheiligen Einflüsse der Witterung zu sichern. Für kältere Gegenden oder zartere Obstsorten bindet man mit stets günstigem Erfolg die Deckblätter der Maiskolben mit einem Band über das Edelauge, es sitzt dasselbe darunter hohl, luftig, trocken und gegen Kälte und Sonne geschützt.

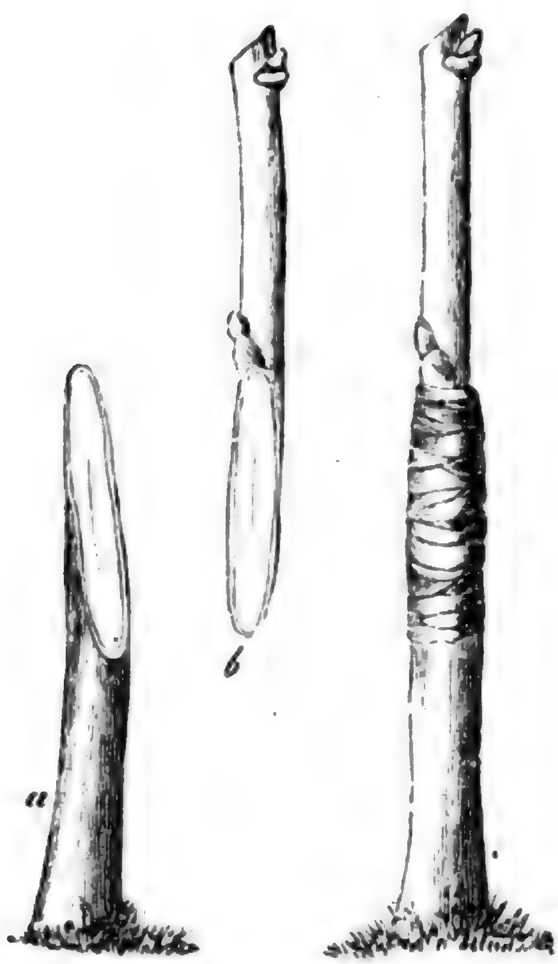
Das Copuliren, wohl demnächst die einfachste Veredelungsmethode,

besteht darin, daß man ein Edelreis, welches auf 2—3 Augen gekürzt ist, auf einem möglichst gleich starken Wildling so ansetzt, daß die Schnittflächen sich genau decken und eine recht innige Verbindung beider entsteht. Nachdem man zu diesem Zweck den Wildling aufgeputzt, d. h. aller Seitentriebe beraubt hat, schneidet man das untere Ende des Edelreises mit einem recht dünnen, scharfen Messer in schräger Richtung durch (Fig. 478b), wobei es besser ist, diesen Schnitt lang als kurz zu führen; die Hauptsache bleibt indeß, daß derselbe glatt und vollkommen eben ist; hierauf wird der Wildling (Fig. 478a) da, wo er die Stärke des Reises hat, in gleicher Weise zurechtgeschnitten, so daß bei den Schnittflächen Rinde genau auf Rinde paßt, worauf besonders beim Verband zu sehen ist. Der Wildling darf nie schwächer als das Edelreis sein, im umgekehrten Falle, der ja häufig eintreten wird, hat man nur wieder darauf zu achten, daß wenigstens auf einer Seite und unten Rinde genau auf Rinde kommt. Ist das Verkleben*) bei dieser Operation mit möglichster Sorgfalt geschehen, so wird der Erfolg auch sicher sein. Diese einfache Copulation findet auch häufig Verwendung bei ganz jungen Wildlingen, die man solcher Weise auf den Wurzelhals veredelt (Fig. 479). Da es seine Schwierigkeiten hat, die Operation so dicht über oder noch unter der Erde vorzunehmen, so nimmt man dieselbe mit gutem Erfolg auch an herausgenommenen Stämmchen vor, wo man alsdann im Hause sicher und bequem operiren kann; die so

*) Das gebräuchlichste Baumwachs, dessen man sich beim Veredeln bedient, fertigt man sich an, indem man in einem Tiegel über gelindem Kohlenfeuer 2 Theile gelbes Wachs, 1 Theil weißes Pech, ½ Theil Schweinefett zergehen läßt und dann unter stetem Umrühren noch 1 Theil dicken Terpentin hinzusetzt; hierauf schüttet man die ganze Masse in kaltes Wasser und formt Stangen oder Kugeln von beliebiger Größe daraus. Zum Gebrauch muß jedes Mal davon wieder erwärmt werden, soll dasselbe über Bast oder andere Verbände gestrichen werden, so bedarf man dazu eines kleinen Borstenpinsels und zum Erwärmen eines Kohlenbeckens. Beim Copuliren und Pfropfen thut man wohl, mit der erwärmten Masse einen Bogen zähen Papiers oder dünner Leinwand zu bestreichen und dann in Streifen von 1—1½ Centimeter Breite und 15—20 Centimeter Länge zu schneiden, mit dem man durch schräges Umwickeln Edelreis und Wildling ohne weiteres Band verbindet.

Kaltflüssiges Baumwachs zum Ueberstreichen der schon verbundenen Veredelungsstelle erhält man nach F. Meyer, wenn man ½ Kilo weißes Harz, ½ Kilo Colofonium in einem Tiegel wie oben schmilzt; ist das geschehen, so nimmt man den Tiegel vom Feuer, läßt die Masse ein wenig erkalten und gießt nach und nach unter tüchtigem Umrühren ¼ Liter Spiritus hinzu; die so erhaltene Flüssigkeit bringt man nun noch einmal auf gelindes Feuer, damit das durch den kalten Spiritus hier und da verdickte Harz sich wieder auflöse. Man sei bei dieser Zubereitung sehr vorsichtig, da die Masse leicht Feuer fängt; zur Sicherheit habe man ein nasses Tuch zur Hand, um durch Ueberdecken das Feuer sofort zu dämpfen. Dünn über den Verband oder etwaige Wunden gestrichen, erhärtet dies Wachs sofort, nur hüte man sich, dasselbe in die Wunde zwischen Edelreis und Wildling dringen zu lassen.

veredelten Pflänzlinge werden so tief gepflanzt, daß die Veredlungsstelle noch in der Erde steckt, wodurch sie nicht nur sehr geschützt ist, sondern unter günstigen Verhältnissen schlägt das Edelreis hier selbst Wurzeln.



Figur 478.



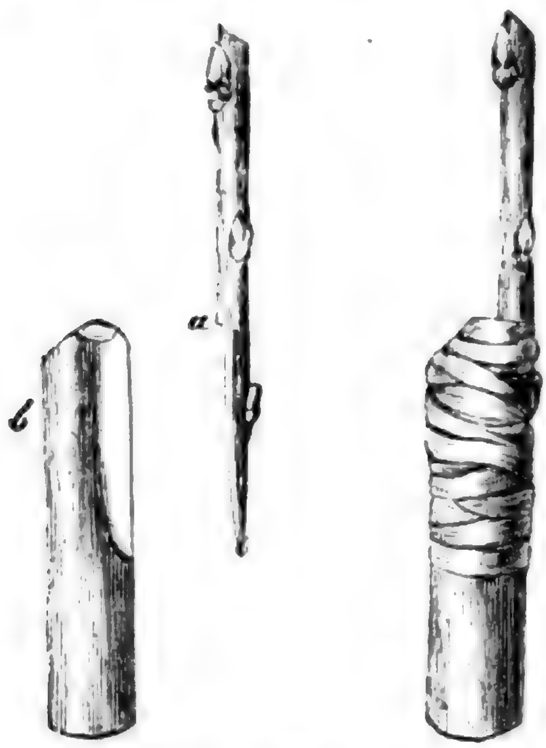
Figur 479.

In den meisten Fällen wird nun aber das Edelreis bedeutend schwächer als der Wildling sein und wendet man alsdann folgende von jener einfachen mehr oder weniger abweichende Methoden an. Das Schäften (Anschäften, Copuliren mit dem Klebreis) unterscheidet sich vom gewöhlichen Copuliren dadurch, daß man dem eingestutzten Wildling, Fig. 480b, nur soviel Holz oben seitlich nimmt, als das zum besseren Halt mit einem kleinen Absatz versehene Edelreis Fig. 480a decken kann. Eine andere Variation ist das Sattelschäften Fig. 481, der schon weit künstlichere Schnitt ist aus der Zeichnung ersichtlich; der starke Sattel am Edelreis soll die Kopfwunde des Wildlings besser decken und diese in Folge dessen schneller verwachsen. Eine dritte, immer noch gebräuchliche Abänderung ist das sogenannte doppelte Sattelschäften, durch Fig 482 deutlich genug erklärt.

Fig. 483 endlich zeigt das Copuliren mit der Zunge, eines von jenen erkünstelte Verfahren, auf welches der Erfinder, Pfarrer Ideler,

gewiß sehr stolz gewesen, von dem aber jeder Laie sofort sagen wird: „wozu diese Schreinerarbeit, da wir doch weit einfachere Methoden bereits kennen, die bei gutem Verbande mindestens ebenso viel Festigkeit gewähren.“

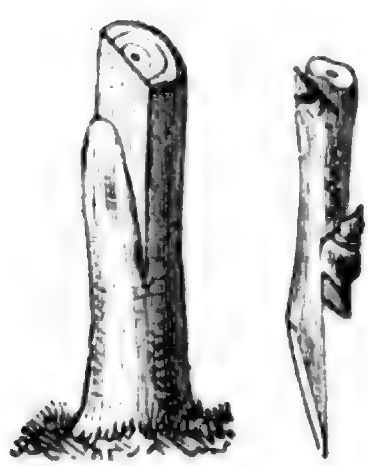
Im Gegensatz zur Oculation wird das Copuliren nur im zeitigen Frühjahr oder im Winter vorgenommen, jedenfalls im blätterlosen Zustande der Gehölze.



Figur 480.



Figur 481.



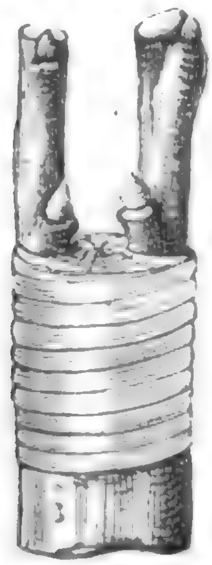
Figur 482.



Figur 483.

Das Pfropfen ist die gewaltsamste und dennoch häufig einzig anwendbare Veredlungsart; sie findet Verwendung da, wo der Wildling um ein Ansehnliches stärker ist, als das Edelreis, namentlich aber, wo es gilt, ältere Bäume zu veredeln. Die gebräuchlichste Methode ist das Spaltpfropfen Fig. 484); der glatt-horizontal geschnittene Wildling wird mit Hülfe des

Pfropfmessers (Pfropfkeils, Fig. 485) querüber eingespalten, wobei es gut ist, die Rinde da, wohin der Spalt kommen soll, zuvor mit einem scharfen Messer tief einzuschneiden, damit diese nicht etwa rauh einreiße, denn eine Hauptbedingung für das gute Anwachsen bleibt auch hier, daß bei Wildling und Edelreis Rinde genau auf Rinde schließe, demgemäß müssen nun auch die keilförmig zugeschnittenen Reiser eingesetzt werden, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist. Bei noch stärkerer Unterlage wird diese über Kreuz gespalten



Figur 484.

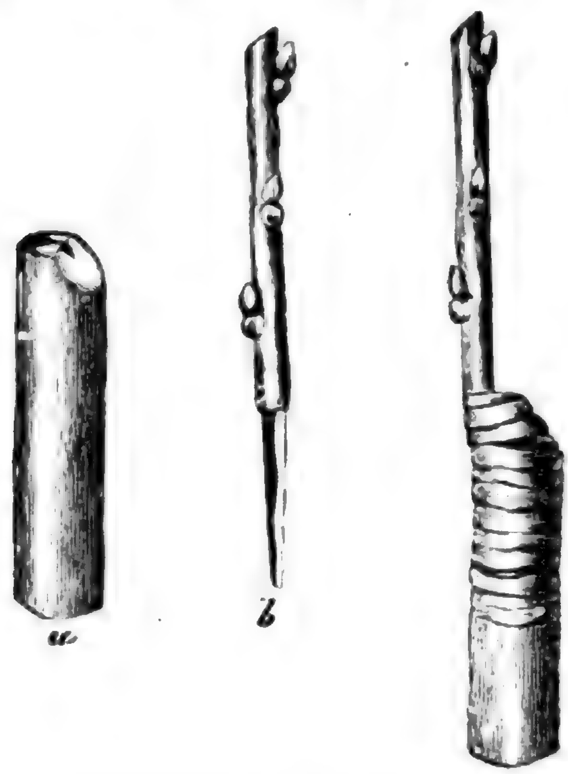


Figur 485.

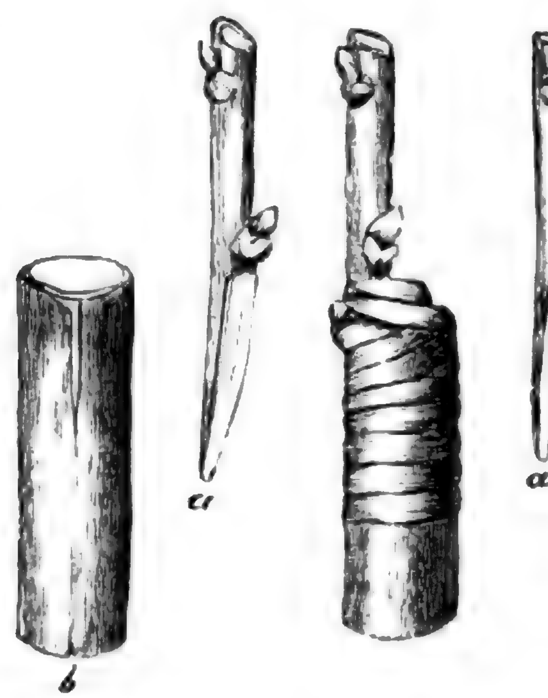
und sind dann 4 Edelreiser aufzusetzen. Der Verband wird entweder wie bei der Copulation angelegt und die Kopfwunde des Wildlings, wie die der Reiser mit Baumwachs verklebt oder aber man umgiebt, da die Edelreiser ohnehin fest eingeklemmt sind, die ganze Veredlungsstelle nur mit sogenanntem Pfropflehm, einer zu gleichen Theilen aus Lehm und Kuhdung bestehenden Mischung; von dieser zu einem zähen Teig gekneteten Masse wird etwas über die Veredlungsstelle gedrückt, und um derselben gegen Witterungseinflüsse mehr Widerstandsfähigkeit zu verleihen, über das Ganze von oben herab ein Lappen dergestalt gebunden, daß dieser da, wo die Edelreiser eintreffen, ein wenig eingeschnitten wird, damit diese zwar hindurchtreten können, aber doch möglichst dicht umschlossen sind.

Bei schwächeren Wildlingen genügt es, dieselben nur seitlich bis auf das Mark einzuspalten, das halbe Spaltpfropfen (Fig. 486); diese Manipulation ist durch die Zeichnung genau veranschaulicht. Eine nicht ganz so gewaltsame Operation und daher vorzuziehen, wo irgend möglich, ist das Rindenpfropfen (Fig. 487); es kann dies selbstverständlich nur da ausgeführt werden, wo die Rinde noch dehnbar ist. Das wie zur Copulation mit dem Klebreis zugeschnittene Edelreis wird an seinem keilförmigen Ende auch der äußeren braunen Haut beraubt und nun behutsam zwischen Rinde und Splint eingeschoben; am besten ist es, wenn man die Rinde, wie bei Fig. 488, garnicht zu spalten, sondern dieselbe nur vom Stamm zu lüften braucht, um das Reis

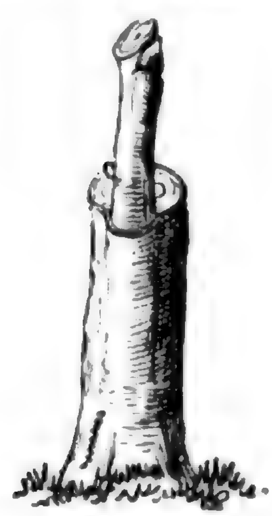
einschieben zu können. Diese Operation wird sich natürlich am besten etwa im Mai vornehmen lassen, wenn der schon hinreichend eingetretene Saft das Lösen der Rinde begünstigt. Eine sehr gebräuchliche Pfropfart ist weiter das **Pfropfen in den Kerb** (Trianguliren, **Pfropfen mit dem Gaisfuß** — Fig. 489); es wird hierbei der Wildling nicht ge-



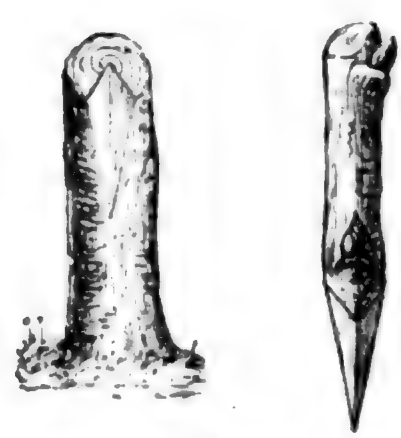
Figur 486.



Figur 487.



Figur 488.



Figur 489.

spalten, sondern seitlich, wie die Zeichnung zeigt, ein Kerb scharf ausgeschnitten, in welchen ein entsprechend zugespitztes Edelreis genau passen muß, so daß wieder Rinde auf Rinde deckt. Bei einiger Uebung wird man mit einem recht dünnen, scharfen und kurzklingigen Messer diese Operation bald vollkommen gut ausführen; Anfänger können sich auch eines bekannten Instruments, des Gaisfußes (Fig. 490), bedienen, um den Wild-

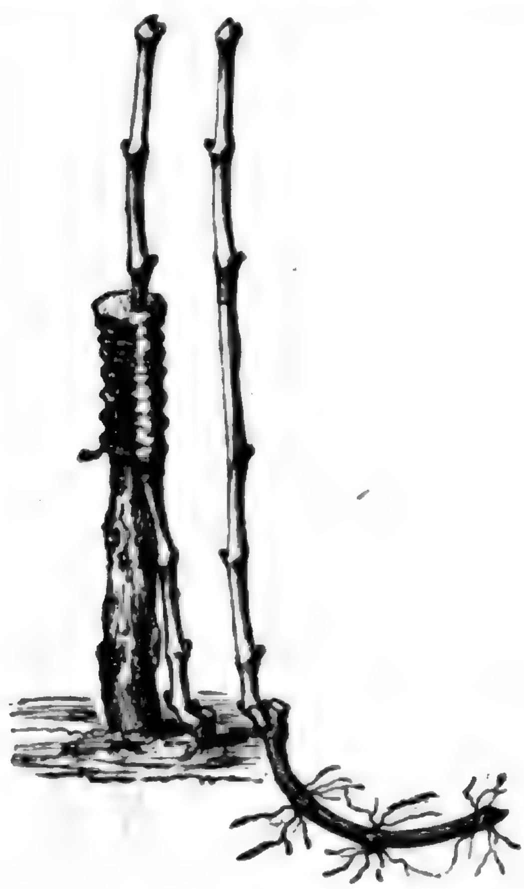
ling, wie vorgeschrieben, auszukerben; der Keil am Reis wird aber immer besser mit dem Messer geschnitten.

Die übrigen zahlreichen Methoden des Pfropfens sind entweder mehr oder weniger Spielereien, oder aber sie gehören in die Abtheilung des Seitenpfropfens, welche, wie wir bald sehen werden, nur bei älteren Bäumen, namentlich Formbäumen, Anwendung finden.

Das Ablactiren (An- oder Absäugeln), eine sehr gebräuchliche und natürliche Veredlungsart, findet in der Obstbaumzucht zumeist nur dort



Figur 490.



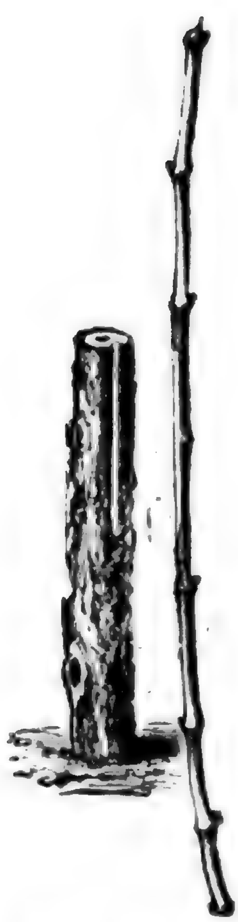
Figur 491.



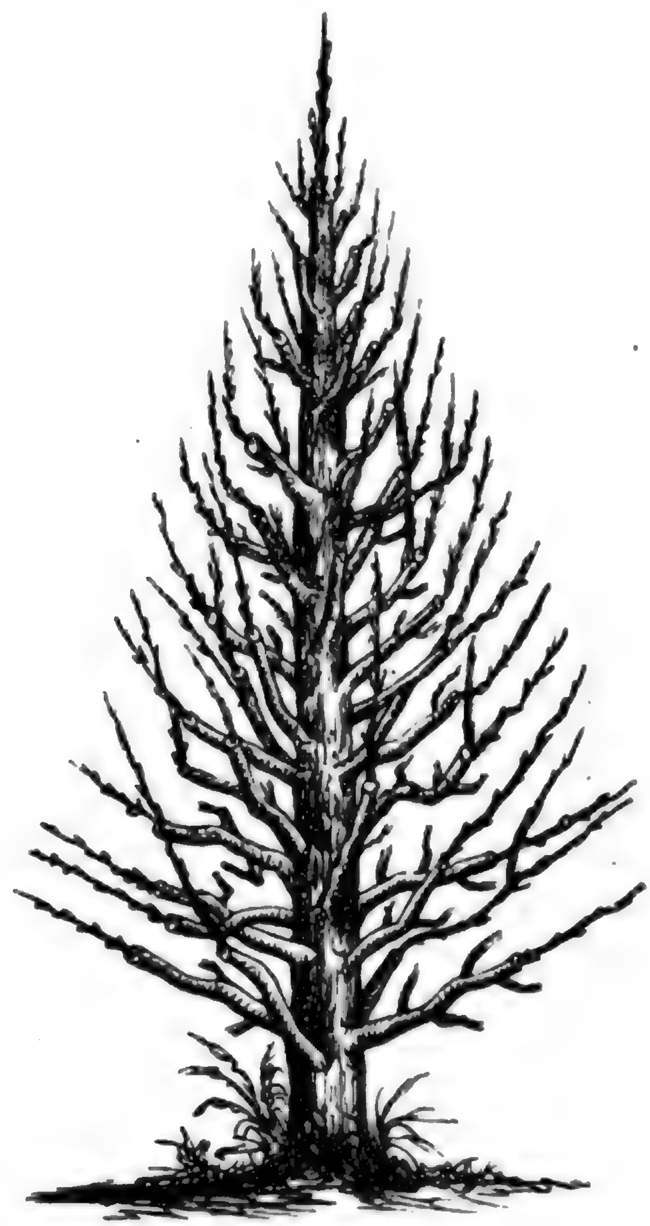
Figur 492.

Anwendung, wo es gilt, Formenbäumen fehlende Glieder zu ersetzen oder Lücken auszufüllen; hier und da kommt es indeß auch beim Weinstock in Anwendung. Hat man nämlich irgendwo einen kräftigen, gesunden Stock, aber von schlechter Art, in der Nähe dagegen eine gute Sorte, so überträgt man diese auf jenen Stock, indem man ihn bis zu passender Höhe herunter setzt (Fig. 491), und nun oben seitlich mittelst eines eigens dazu gebogenen Hohleisens (Fig. 492) eine Rinne aufschneidet, der Stärke der anzulegenden Rebe entsprechend; hierauf wird eine passende Rebe vom Nachbarstock abgebogen, womöglich unter der Erde entlang gelegt bis zu diesem Stumpf und an der Stelle, wo sie in jene Rinne paßt, etwas angeschnitten, der Rinde beraubt und in diesen fest eingebunden. Gut mit Baumwachs verklebt, werden Rebe und Wildling bald zusammen-

wachsen und erstere dann unter der Veredelungsstelle abgeschnitten. Häufig nimmt man auch schon vom Mutterstock im Voraus getrennte Reben, Fig. 493, gräbt sie am Wildstamme 30—40 Centimeter tief ein und verfährt nun wie oben. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß



Figur 493.



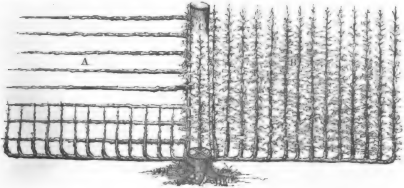
Figur 494.

man die Reben bei dieser Operation oberhalb auf 1—2 Augen einstutzt; gut ist es, ein Auge in die Mitte der Veredelungsstelle zu bringen.

Weiß er mit diesen vier Veredelungsarten Bescheid, so wird es jedem denkenden Menschen leicht werden, die richtigen Mittel und Wege zu finden, diese Operationen so zu variiren, daß er seine alten Obstbäume verjüngen, schlechte Sorten durch bessere veredeln, fehlende Theile seiner Formbäume ersetzen kann u. s. w. Wir wollen uns hier also darauf beschränken, nur einzelne derartige Beispiele vorzuführen.

Es ist nicht nur interessant, sondern von wesentlichem Nutzen für Baumschulen, vergleichende Beobachtungen über die Reifezeit, über die Tragbarkeit, über das Wachsthum u. s. w. einander ähnlicher Obstsorten anzustellen und kann man das nicht besser und bequemer, als wenn man möglichst viele dieser fraglichen Sorten auf einem gemeinschaftlichen Stamme hat. Solche Sortimentsbäume bildet man z. B. von Birnen (Fig. 494) am besten, indem man eine ältere Birnenpyramide, die gerade keinen besonderen Werth hat, sonst aber gesund und kräftig ist, mit möglichst nahe verwandten, aber doch lauter verschiedenen Sorten bepfropft; ist an jedem Zweige die auf ihn veredelte Art bezeichnet, so ist das gewiß ein höchst belehrendes Experiment.

Ein englischer Gärtner W. Smythe auf Elmham in Norfolk berichtet uns von einem alten wohl hundertjährigen Birnbaume, dessen



Figur 495.

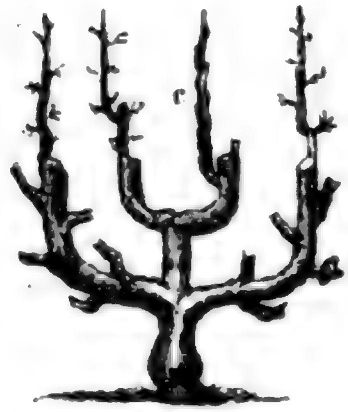
Stamm an der Basis über $1^1/_2$ Meter Umfang gehabt. Derselbe sei, sagt er, zwar vollkommen gesund gewesen, habe aber nur dann und wann noch einige Früchte an den äußersten Enden der horizontal gezogenen Zweige getragen (Fig. 495 A.); zum Herauswerfen sei ihm derselbe zu schade gewesen und so habe er ihn in der Weise verjüngt, daß er auf dem untersten Paare jener horizontalen Seitenäste (wahrscheinlich durch seitliches Propfen, Fig. 496), in Abständen von 30 Centimetern junge vertikale Triebe erzog. Nachdem diese die Länge von 25—30 Centimeter erlangt, wurde der ganze Stamm abgeschnitten und die neuen Triebe wuchsen nun so mächtig empor, daß bereits nach vier Jahren von dem so verjüngten Baume eine Mauerfläche von $3^1/_2$ Meter Höhe und 8 Meter Länge bedeckt war; er trug alljährlich große schöne Früchte in Menge.

Fig. 497 zeigt einen älteren Spalier-Birnbaum in doppelter U-Form, welcher in die Rinde umgepfropft wurde; eine der inneren Veredelungen ist

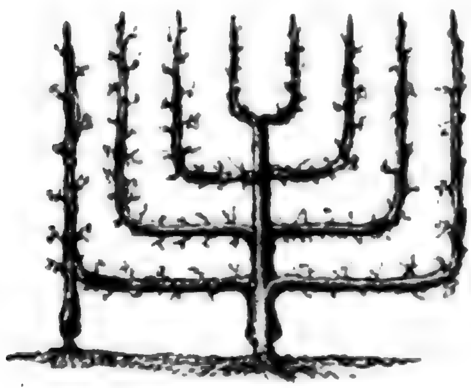
nicht angewachsen, man hat indeß den sich gegenüber entwickelnden Trieb gehen lassen und kann diesen nun mit sicherem Erfolge im Laufe des Sommers oculiren oder im nächsten Frühjahr copuliren.



Figur 496.



Figur 497.



Figur 498.

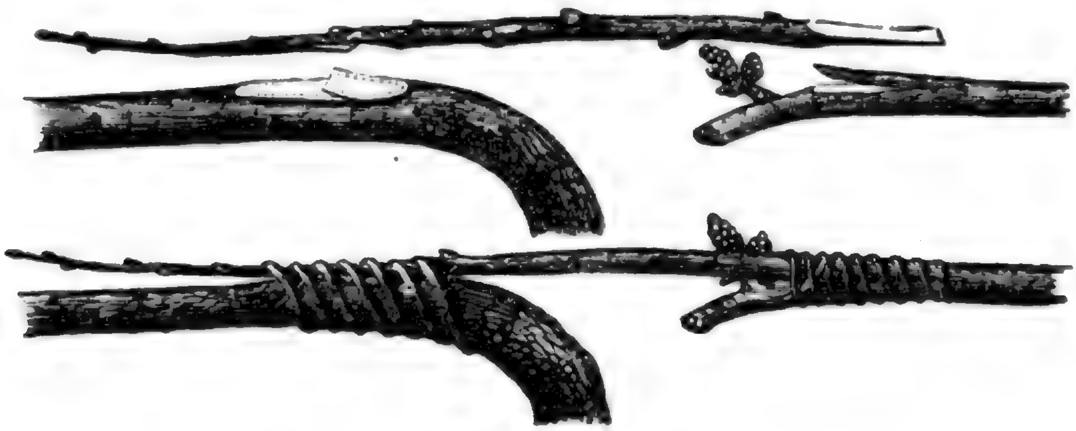


Figur 499.

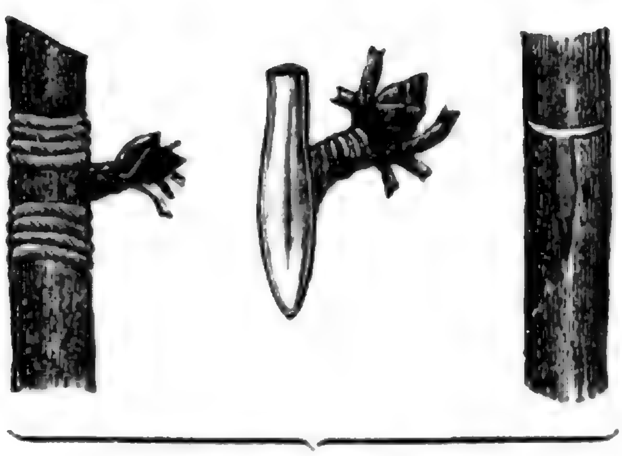
Einem anderen solchen Birnbaume in Candelaberform, Fig. 498, ist durch Unvorsichtigkeit einer seiner Hauptäste abgebrochen; dieser Schaden ist dadurch zu heilen, daß man einen jungen Baum gleicher Sorte neben den abgebrochenen Ast pflanzt und beide in der früher beschriebenen Art ablactirt; sind sie vollkommen verwachsen, so wird der junge Stamm weggeschnitten und der Stumpf beseitigt.

Bei Apfel- oder anderen Cordons ist es sehr gebräuchlich, die Stämmchen, sobald sie sich gegenseitig erreichen, zusammenwachsen zu lassen, und ist die gewöhnliche Art, dies auszuführen, wieder das Ablactiren und zwar die Modification mit dem Häckchen. Die beiden, wie aus Fig. 499 ersichtlich, zurechtgeschnittenen Bäumchen werden in dieser Weise fest zusammengebunden und gut verklebt; sind sie zusammengewachsen, so wird

die Spitze des oberen weggeschnitten. In kurzer Zeit kann hierdurch eine lange Reihe solcher Cordonbäume eine einzige zusammenhängende, dicht verwachsene Guirlande bilden; ist es ursprünglich auch wohl nur Spielerei damit gewesen, so kann es doch auch von großer Wichtigkeit werden; es ist uns z. B. schon einige Male passirt, daß aus einem solchen glücklicher Weise schon fest zusammengewachsenen Cordon ein oder mehrere Apfel-



Figur 500.



Figur 501.



Figur 502.

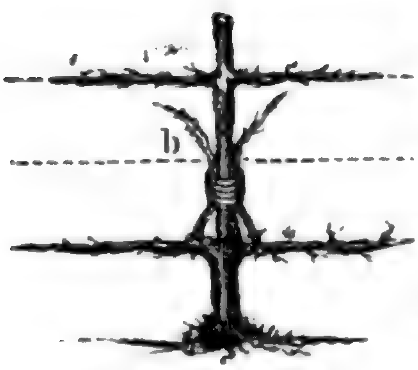
stämme von den Engerlingen so sehr beschädigt wurden, daß sie sicher eingegangen wären, hätten ihn nicht seine mit ihm zu **einer** Haushaltung verbundenen Nachbarn mit Speise und Trank versehen; der Stumpf des Stammes wurde unter dem Cordon weggeschnitten, und schon nach kurzer Zeit merkte man nicht mehr, daß ein Stamm hier in Wegfall gekommen. Eine andere, wieder etwas gesuchtere Manier, denselben Zweck zu erreichen, ist die, beide Schnurbäumchen durch ein freies Reis in der Art zu verbinden, wie sie Fig. 500 zeigt.

In ähnlicher Weise durch Ablactiren der Zweige unter sich ist jener Birnbaum, Fig. 410, und das Monogramm Fig. 411 gezogen.

Will man von einem etwa abgebrochenen Zweige ein Fruchtauge, Fruchtspieß, Fig 501, einer besonders guten oder gar neuen, noch

unbekannten Sorte retten, so kann man ein solches, mit etwas Holz ausgeschnitten, an entsprechender Stelle eines anderen Astes oder Stammes im August oculiren und unter sonst günstigen Verhältnissen wird man im nächsten Jahre eine vollkommene Frucht daraus erziehen. In ähnlicher Weise kann man kleine Fruchtzweige auf sogenannte Wasserschossen oder sonst wo einpfropfen, Fig. 502.

Diese und andere Sommerveredelungen sind nun wichtig und finden häufig Verwendung bei Formenbäumen, lassen sich auch mit großer Leichtigkeit und Sicherheit namentlich bei Birnen und Pfirsichen ausführen, wovon oben Fig. 410 und Fig. 411 genügende Beispiele liefern.



Figur 503.


Figur 504.


Figur 505.

Sollen z. B. einem jungen Spalierpfirsichbaum einige Etagen mehr gegeben werden, als ursprünglich gebildet wurden, oder ist eine solche eingegangen, so ersetzt man sie leicht durch Ansäugeln eines in der Nähe befindlichen Zweiges, Fig 503; ja man kann einen solchen jungen Trieb, ist er nur lang genug, zwei, drei und mehr Male ablactiren, wenn solches nöthig; Fig. 504 giebt hiervon ein Beispiel. Die specielle Manipulation veranschaulicht am besten Fig. 505.

Wir glauben hiermit die Veredelungskunst erschöpft zu haben, soweit sie bei der Obstkultur und in Baumschulen der bürgerlichen Hausgärten irgend wie Anwendung findet, und wollen wünschen, uns überall deutlich genug ausgedrückt zu haben, damit auch der Laie danach operiren könne; aber erst **Uebung** und **Umsicht** macht auch hier den **Meister**.

Der Lustgarten.

Allgemeines.

In einem Garten, welcher das Schöne in schöner Form darstellen soll, ist **Ordnung** von der höchsten Wichtigkeit. Sie ist die Grundbedingung jeder wahren Gartenfreude, die silberne Schale, in welcher die goldenen Aepfel der Blumenlust in doppelter Herrlichkeit unser Auge entzücken. Ohne Sauberkeit und Nettigkeit überall, in den Wegen, auf den Beeten, auf den Parterres ringsum und an den Gewächsen, wird weder Planmäßigkeit und Kunst der Anlage, noch Sorgfalt bei der Pflanzung, noch ein Kulturerfolg uns zum Vollgenuß des edelsten, des süßesten Vergnügens gelangen lassen, dessen wir durch unser Mühen und Sorgen im Blumengarten theilhaftig zu werden hoffen.

Um sich die Wahrung dieser Ordnung nicht allzusehr zu erschweren, vermeide man vor allen Dingen eine Ueberladung der Beete und Rabatten mit Pflanzen, welche ohnedies den Anforderungen des guten Geschmackes und einer gedeihlichen Entwickelung der Gewächse nicht entspricht. Es ist zu bedauern, daß diese Unsitte so allgemein verbreitet ist. Insbesondere sind die sogenannten **Sommergewächse** (einjährige oder annuelle Blumen), welche im Frühjahr wie Gemüsesetzlinge erzogen und später auf die Rabatten ausgepflanzt werden, diejenigen Elemente des Blumengartens, welche man aus Mißverstand in Massen zusammenhäuft und die nach und nach den Blumenpartien ein immer unordentlicheres Ansehn geben. Dieser Wirrwarr wird häufig noch dadurch vermehrt, daß man sie ohne Rücksicht auf die Höhe, welche die verschiedenen Arten und Formen zu erreichen pflegen, und auf die Blüthenfarben pflanzt. Für den Laien, bei welchem eine genauere Kenntniß des weitschichtigen Materials nicht vorausgesetzt werden kann, geben wir deshalb immer die bei der

Anordnung dieser Gewächse in das Auge zu fassenden Gesichtspunkte an. Uebrigens wollen wir hier ein für alle Mal bemerken, daß die Sommerblumen von weit besserer Wirkung sind, wenn sie reihenweise oder sonst wie in Menge beisammen erscheinen, truppweise oder in kleineren oder größeren Gruppen.

Viele an sich bescheidenere Blumenpflanzen sprechen blos deshalb nicht an, weil sie in einzelnen Exemplaren ohne Effekt sind und Niemand daran denkt, sie in größerer Anzahl zusammen zu pflanzen oder mit verwandten Gewächsen zu combiniren. Dergleichen einfache Gruppirungen — um nur einige beispielsweise anzuführen — sind, wenn auch ihr Glanz in Folge der Natur der dazu verwendeten Gewächse bald vergeht, doch sehr brillant und effektvoll: Tagetes signata pumila mit einer Einfassung von Alyssum odoratum — Ageratum coelestinum nanum, eingefaßt mit Linum grandiflorum rubrum — gemischte gefüllte Zinnien mit einer Vorpflanzung aus Zinnia Haageana — Portulack in gemischten Farben, eingefaßt mit Lobelia Erinus grandiflora — Chinesernelken mit einer Bordure aus Sanvitalia procumbens flore pleno — Phlox Drummondi gemischt, eingefaßt mit großblumiger Reseda — dunkle Astern und Chrysanthemum coronarium album, eingefaßt mit lasurblauen Victoria-Astern.

Durch solche Combinationen ist man im Stande, seinem Garten den Reiz der Mannigfaltigkeit zu sichern und ebensowohl bäuerische Buntschäckigkeit, als jene einschläfernde Monotonie zu vermeiden, welche uns fast in allen Gärten bedrückt, in denen Jahr für Jahr dieselben Pelargonien, dieselben ornamentalen Blattpflanzen u. s. w. Verwendung finden und in denen der größte Theil der Stauden und Annuellen des freien Landes verpönt oder unbekannt ist.

Ein anderer wichtiger Theil der Gartenpflege ist die Formgebung. Es giebt in dieser Hinsicht zwei Hauptrücksichten der Fürsorge für eine möglichst reiche Verästelung, das Niederhaken und das Aufbinden der Gewächse. Die Hauptsache bei jeder Formgebung ist, daß diese immer mit dem Wachsthum gleichen Schritt halte und nicht etwa hinter demselben zurückbleibe. Der Blumengarten verliert viel von seinem ergötzlichen Anblick, wenn man die Pflanzen wachsen läßt, wie sie wollen, oder wenn sie durch den Wind zerrissen oder durch einen Schlagregen zu Boden geworfen werden.

Dieser Kultur in Rücksicht auf Symmetrie und Pflege nahe verwandt ist die Kunst, die Pflanzen so zu dressiren, daß jede ihrer Schönheiten auf das Vortheilhafteste dem Auge sich darstellt. Besonders in England versteht man es, Laub und Blumen in wahrhaft künstlerischer Weise zu arrangiren. Dort werden Blätter entfernt, hier Lücken in der Belaubung durch herbeigezogene Zweige ausgefüllt, da Blumen in dieser oder jener

Stellung aufgebunden, so daß nirgends eine Ueberfüllung, sondern überall Ebenmaß und Ordnung zu Tage tritt.

Eine lückenlose Aufeinanderfolge der Flor ist ein anderer Punkt, den man in der Pflege des Blumengartens in das Auge zu fassen hat. Der letztere darf nicht heute eine Scenerie darstellen, von der das entzückte Auge sich nicht losreißen kann, und in wenigen Wochen eine blüthenlose Wildniß. Um sich die Lückenlosigkeit der Flor zu sichern, dazu bedarf es einiger der Erschöpfung vorbeugender Maßregeln. Es bezieht sich dies hauptsächlich auf eine große Anzahl ausdauernder krautiger Gewächse (Stauden), deren wir von Seite 231 an eine ganze Reihe der kulturwürdigsten zusammengestellt haben. Erkennt man die Zeichen der Verarmung einer Pflanze, Abnahme in der Kraft des Wachsthums, kümmerliche Belaubung, kleine Blumen in kärglichen Blüthenständen, so deuten dieselben auf eine Erschöpfung des Bodens und ist es dann angezeigt, die Pflanze in frisches, nahrkräftiges Erdreich zu versetzen. Gewöhnlich hat diese Versetzung alle 3—4 Jahre einzutreten, am besten im Herbst. Bei dieser Gelegenheit können alle Pflanzen mit Wurzelstöcken, in welcher Form dieselben auch auftreten mögen, getheilt und dadurch vermehrt werden. Manche Arten, namentlich die der Gattungen Aster, Phlox, Senecio, Veronica u. a. m., machen in diesem Zeitraume so große Wurzelballen, daß diese in kleine Theile zerlegt werden müssen, auch wenn man derselben nicht zur Vermehrung bedarf. Manche stechen den Ballen mit einem scharfen Spaten ringsum ab, bis sie höchstens noch 15—20 Centimeter Durchmesser haben.

Auch bei den Zwiebelgewächsen wird dieses Versetzen alle 3—4 Jahre erforderlich, weil sie meistens viele Brutzwiebeln entwickeln und dadurch nicht nur immer bedeutenderen Anspruch an die Bodenkraft erheben, sondern allmälig auch im Reichthum der Flor zurück gehen. Zu diesem Zwecke nimmt man die Zwiebeln aus dem Boden, sobald das Kraut abgewelkt ist, was gewöhnlich im Juli der Fall ist, trennt die Brut vorsichtig ab, sondert die großen von den kleinen und bewahrt sie an einem luftigen Orte bis zum Spätherbst auf, wo sie wieder in die Erde gelegt werden müssen. Dieses Austrocknen schadet den Zwiebeln nicht nur nicht, sondern trägt zu ihrer Erhaltung wesentlich bei. Sie lieben alle einen etwas sandigen und mürben Boden, nicht aber Dünger und müssen 5—10 Centimeter tief, je nach ihrer Stärke, in den Boden gebracht und etwas angedrückt werden.

Zu denjenigen Blumenpflanzen, deren meist knollige Wurzeln den Winter nicht im Freien aushalten, welche also im Spätherbst ausgehoben, in einem frostfreien Lokale überwintert und im Frühjahr wieder ausgepflanzt werden müssen, gehören vor allem die Dahlinn (Georginen).

Man verfährt hierbei in folgender Weise: Nachdem der erste Frost die Blumen vernichtet hat, schneidet man die Stengel etwa 45 Centimeter über dem Boden ab und ziehe soviel Erde heran, daß die Knollenwurzeln ziemlich hoch und breit damit bedeckt werden. So bleiben sie oft bis in den December hinein, da sie unter dieser Bedeckung ohne Nachtheil einige Kältegrade aushalten können, andererseits die vollkommene Reife erhalten und zur sicheren Durchwinterung geschickter werden. Droht strengere Kälte und anhaltendes Schnee- und Regenwetter einzutreten, so hebt man die Knollen aus, reinigt sie von aller anhängenden Erde, schneidet die Stengel bis auf etwa 10 Centimeter Länge zurück, läßt die Knollen gut abtrocknen und bringt sie sodann in das Winterlokal, am besten in ein frostfreies Zimmer oder in einen trockenen Keller, wo man sie auf Breter legt, ohne sie in Erde oder Sand einzuschlagen. Anfangs Mai kommen sie wieder in das freie Land, bei welcher Gelegenheit sie zertheilt und dadurch vermehrt werden. So einfach diese Manipulation ist, so erfordert sie doch einige Aufmerksamkeit und Uebung, indem jedes Theilstück am Wurzelhalse ein Auge besitzen muß, aus dem der oberirdische Stock sich entwickelt; die einzelnen in einem Büschel beisammen sich findenden Knollen nämlich verhalten sich anders, als die Kartoffelknollen auf deren ganzer Fläche sich Augen zerstreut finden, so daß sie behufs der Fortpflanzung in so viele Stücke zerschnitten werden können als Augen vorhanden sind. Vielmehr befinden sich bei der Dahlie die Augen bloß an derjenigen Stelle, an welcher sämmtliche Knollen am Grunde des Stengels angeheftet sind. Die Theilung muß also genau durch den Wurzelhals des Stengels gehen. Häufig werden deshalb schon zeitig im Frühjahr die Dahlienknollen in die Wärme gebracht und von Zeit zu Zeit mit lauwarmem Wasser überspritzt, damit die Augen anschwellen und man beim Zertheilen des Knollenbüschels mit desto größerer Sicherheit zu Werke gehen könne.

In ähnlicher Weise hebt man im Herbst die Knollen einiger anderer Arten aus, der **knolligen Schwalbenwurz** (Asceplis tuberosa), der Commelina coelestis und einiger Mirabilis-Arten, welche letztere man übrigens auch wie Einjährige behandelt, d. h. alle Jahre nur aus Samen erzieht. Diese Knollen aber werden besser in Sand oder Erde eingeschlagen, als trocken überwintert, und die der Canna und Mirabilis überdies bei einer Wärme von 7—8 Grad aufbewahrt.

Ammonen und **Ranunkeln** werden aus der Erde genommen, wenn das Kraut abgewelkt ist und gleich den Zwiebeln bis zum nächsten Frühjahr aufbewahrt, wo sie mit besserem Erfolg gepflanzt werden, wie im Herbst.

Blumenpflanzen, hauptsächlich die perennirenden erhält man längere

Jahre bei Kraft, wenn man sie von Zeit zu Zeit mit flüssigem Dünger begießt. Die Vegetationskraft wird aber in erheblicher Weise geschont, wenn man rechtzeitig die verblüheten Blumen entfernt, noch ehe sich Samen hat ausbilden können; es sollte dies wöchentlich wenigstens ein Mal geschehen. Dem Garten läßt sich eine ununterbrochene Flor auch schon dadurch sichern, daß man bei der Auswahl des Ausstattungsmaterials auf Gewächse Rücksicht nimmt, welche in der Flor einander ablösen. Hierzu kommt endlich noch ein wohl überlegtes, systematisches Lichten der Triebe und theilweise Unterdrückung derselben im ersten Entstehen, wozu freilich gehört, daß man mit der Weise des Wachsthums einer jeden Pflanzenart vertraut ist. Eine derartige Pflanze verursacht wohl manche Mühe, aber kann denn eine Mühe zu groß sein, wenn der Besitz eines immerblühenden Gartens ihr Lohn ist, dessen Reize ohne die widerwärtigen Spuren der Verkümmerung oder des Verfalls einen ganzen langen Sommer hindurch anhalten.

Blumen, welche alljährlich ausgepflanzt werden müssen.

Zwiebeln und Knollen.

Anemone (Anemone coronaria *L.*) In den Blumistengärten werden unzählige Farbenvarietäten, sowohl gefüllte wie einfache, erzogen und kultivirt. Die einfachen zeichnen sich durch ihre größere Dauerhaftigkeit, die Kraft ihres Wuchses, hauptsächlich aber durch Größe, wie durch den Reichthum und den Farbenglanz ihrer Blumen aus, die vom reinsten Weiß zu frischem Rosa, zu Violettblau, zu Carmoisin oder Scharlach variiren. Man verwendet sie zur Anlage von kleinen Blumenteppichen und zu hübschen Einfassungen.

Die Anemonen erfordern guten Gartenboden, der mit vermodertem Rasen, mit altem Rindermist, mit Lauberde reichlich versetzt ist. Hat man über eine recht geschützte Lage zu verfügen, so kann man die Knollen, welche wegen ihrer Brüchigkeit sehr vorsichtig behandelt werden müssen, schon im Herbst pflanzen, weil sie dann ein kräftigeres Wachsthum entwickeln, muß sie aber gegen den Frost mit Moos, Farnkraut oder ähnlichem Material bedecken.

Blumenrohr (Canna — Fig. 506) in verschiedenen Arten und Formen, von 1—2 Meter Höhe und darüber, ebensowohl als Blüthenpflanzen schätzbar, als wegen des Reichthums ihrer oft massigen Belaubung zur Bildung subtropischer Gruppen für sich oder in Verbindung mit anderen Gewächsen zu gebrauchen. Einige sehr zu empfehlende Formen sind Atropurpurea, Annei superba, Chatei discolor, nigricans, Premices de Nice, Prince impérial, Warscewiczii. Die Blüthezeit dauert vom Juli bis zum Eintritt der Fröste.

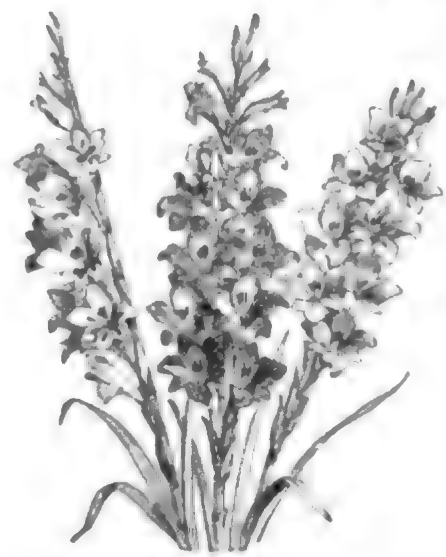
Es ist sehr gerathen, die überwinterten Knollen im April im Mistbeete anzutreiben; man löst dann jedes Auge mit dem dazu gehörigen Wurzelstücke ab, pflanzt es in einen Topf und senkt denselben in das Mistbeet ein; man darf nicht eher an das Auspflanzen gehen, als bis dauernd schöne Witterung eingetreten ist.

Commelina tuberosa *L.*, wird 40—60 Centimeter hoch und hat prächtig himmelblaue Blumen vom Juni bis zum September. Man kann sie auch aus Samen erziehen, den man im März-April in das Mistbeet säet. In Schalen pikirt und bis Ende Mai im Mistbeet gehalten, blühen die Pflanzen nur um einen Monat später, verhalten sich also ganz wie Sommergewächse.

Crocus vernus All. Wem sind diese lieblichen Frühlingskinder unbekannt oder wer wüßte nicht, daß man aus ihnen für sich in gemischten



Figur 506. Canna Warscewiczii.



Figur 507. Gladiole.

oder getrennten Farben oder mit Scilla sibirica, den frühblühenden Duc-van-Thol-Tulpen u. s. w. die reizendsten Blumenbeete bilden kann? Man kann die Zwiebeln zwar mehrere Jahre an derselben Stelle lassen, aber reicher und schöner wird die Blüthe, wenn man jene nach dem Abwelken der Blätter aus der Erde nimmt, von der Brut reinigt, trocken aufbewahrt und im October-November wieder in frischen Boden pflanzt. Eine leichte Laubdecke, um der Einwirkung des Wechsels von Frost und Thauwetter zu begegnen, ist nicht überflüssig.

Dahlie (Georgine — Dahlia variabilis *Desf.*) Die neuerdings in ihren Blumen erreichte Mannigfaltigkeit der Formen und Farben lassen wir als bekannt außer Betrachtung und wollten nur erwähnen, daß man großblumige und kleinblumige (Liliput), sowie Zwerg-Dahlien von nicht mehr als 50—70 Centimeter Höhe hat, während die übrigen in der Höhe zwischen 1,00—1,50 Meter wechseln. Will man also aus Georginen ganze Gruppen anlegen, so muß man die Größenverhältnisse

der zur Verwendung kommenden Sorten kennen. Ueber die Aufbewahrung der Knollen ist bereits das Nöthige mitgetheilt worden.

Gladiole. (Fig. 507.) Dieses Blumengeschlecht zählt verschiedene schöne Arten, doch ist es neuerdings in den Gärten durch die aus denselben entstandenen Bastarde und Blendlinge, welche man unter dem Namen der Genter Gladiolen (G. gandavensis *Hort.*) zusammenfaßt, fast ausschließlich repräsentirt. Am häufigsten sind unter ihnen die scharlach-, zinnober-, carmin-, rosen- und violett-rosenrothen Blumenfarben. Ihre Stengel erheben sich bis 1—1½ Meter, doch hat man auch eine Race mit niedrigeren Blüthenschäften. Nach dem Abblühen schneidet man letztere ab, ohne die Blätter zu verletzen, die Zwiebeln aber hebt man im October an einem hellen, trockenen Tage aus, läßt sie an der Luft abtrocknen und bewahrt sie an einem trockenen und gegen Frost geschützten Orte auf bis zur Zeit der Auspflanzung, Mitte Mai. Die Zwiebeln pflanzt man je nach ihrer Größe 20—25 Centimeter weit auseinander und 6—7 Centimeter tief. Den Boden bedeckt man mit kurzem, aber nicht frischem Strohdünger, um das Austrocknen desselben zu verhindern. Diese prächtigen Pflanzen erfordern einen normalen Gartenboden in alter Kraft.

Der Hyazinthe (Hyacinthus orientalis *L.*) ist bereits auf Seite 256 gedacht worden. Wir wollen hier nur noch nachtragen, daß die sogenannten Pariser Hyazinthen (weiße, fleischfarbige, rosenrothe, blaue, einfache und gefüllte) zwar an Schönheit die holländischen Hyazinthen nicht erreichen, aber härter sind und ihrem Charakter treu bleiben, auch wenn sie nicht alljährlich aus dem Boden genommen und wieder gepflanzt werden.

Jakobslilie (Amaryllis — Sprekelia formosissima *L.*), wegen ihrer im Juni erscheinenden sammtig-dunkelscharlachrothen Blumen beliebtes Zwiebelgewächs. Man hebt die Zwiebeln im October aus und bewahrt sie, nachdem man einige Tage zuvor die noch ganz grünen Blätter abgeschnitten, an einem trockenen, frostsicheren Orte auf. Nach der Mitte des Mai trennt man einige Tage vor dem Einpflanzen die Brut ab und pflanzt alle Zwiebeln in guten, lockeren Boden in guter Lage.

Ranunkeln (Ranunculus asiaticus *L*). Die Gartenranunkeln sind ein würdiges Seitenstück zur Anemone und können gleichfalls zur Bildung kleiner Teppichbeete für sich benutzt werden, in welcher Form ihre Schönheit am besten zur Geltung kommt. Auch von ihr giebt es unzählige, oft mit besonderen Namen belegte gefüllt oder halbgefüllt blühende Farbenvarietäten, deren Colorit sich in allen Nuancen des Weiß, Gelb, Roth nnd Braun bewegt. Eine Form des Gartenranunkels ist der türkische Ranunkel (R. africanus *Hort.* — Fig. 508), der etwas härter ist, und frühzeitiger blüht als jener, und nur wenige, aber besonders schöne

benannte Sorten zählt (Pivoine rouge und jaune, Turban doré, blanc, carmin, noir u. s. w.)

Man bewahrt die Klauen vom Herbst bis zum Frühjahr auf und pflanzt sie im März in offener Lage, womöglich gegen Morgen in tiefgrundigen, humusreichen, lockeren, nicht an Nässe leidenden Boden, am besten in Reihen von 10—15 Centimeter Abstand und die Klauen 8 bis 15 Centimeter von einander.

Sauerklee (Oxalis). Einige schön blühende Arten werden ähnlich behandelt, wie die Gladiolen, vor allen anderen O. Deppei *Sw.* mit doldig auf 25—30 Centimeter hohen Stengeln geordneten kupferrothen Blumen vom Juni bis August, und O. tetraphylla *Cav.* mit hellviolett-



Figur 508. Türkischer Ranunkel.



Figur 509. Tigerblume.

purpurnen Blumen auf niedrigen Stengeln in derselben Zeit. Man nimmt die Zwiebeln im October auf, läßt sie abtrocknen, bewahrt sie trocken und frostfrei auf und pflanzt Sie mit 20 Centimeter allseitigen Abstand in der Mitte des Mai aus, nachdem man sie von der zu Nichts weiter dienlichen fleischigen Pfahlwurzel abgetrennt hat. Man kann diese Sauerkleearten zur Bildung von Einfassungen benutzen.

Schwalbenwurz, knollige, (Asclepias tuberosa *L.*); sie ist bereits auf Seite 281 und hinsichtlich der Aufbewahrung ihrer Knollen im vorigen Abschnitte erwähnt worden.

Tigerblume (Tigridia Pavonia *Red.* — Fig. 509), ein prächtiges Zwiebelgewächs, dessen Stengel 30—50 Centimenter hoch wird und dessen prächtigen leuchtend-rothen, purpurn und gelb gefleckten Blumen zwar jede nur wenige Stunden dauern, aber den Juli hindurch und oft noch länger immer wieder durch neue ersetzt werden. Die Zwiebeln behandelt man wie die der Gladiolen. Besondere Beachtung verdient die Varietät speciosa, deren Blumen noch größer und von noch leuchtenderer Farbe sind, als die der Stammart.

Man muß die Tigerblume gruppenweise und ziemlich dicht auf eine dem Lichte und der Luft vollkommen zugängliche Stelle, in leichten, mit Düngererde gemischten Boden pflanzen.

Wunderblume (Mirabilis Jalapa *L.*) verhält sich als Knollengewächs ganz so, wie die Commelina tuberosa, wird aber meistens annuell kultivirt. In diesem Falle säet man den Samen im April-Mai auf ein Beet des freien Landes, verstopft die jungen Pflanzen und setzt sie zu Ende des Mai mit 40—50 Centimeter Abstand an den Platz. Man legt aber auch die Kerne im Mai gleich an den Platz. Die Blüthe dauert vom Juni bis in den Herbst. Ausgepflanzte Knollen machen größere Büsche und blühen reicher und früher.

Sommergewächse (Annuelle).

Aus der großen Menge der in den letzten zwei oder drei Decennien in die Gärten eingeführten Annuellen von sehr verschiedenem, oft unbedeutendem Zierwerthe kann selbstverständlich nur eine geringe Anzahl der vorzüglichsten hier Erwähnung finden, vor allen anderen diejenigen Arten, welche zahlreiche Formen und Farbenvarietäten erzeugt haben. Letztere finden in Rücksicht auf die Uebereinstimmung des Wuchses in getrennten oder in gemischten Farben zu jenen Gruppen Verwendung, welche einen bedeutsamen Zug der modernen Gärten bilden.

Astern. (Callistephus chinensis *Nees ab Es.*)

Der Aster umfaßt an dreißig mehr oder minder gut charakterisirte Formen, bei denen die Blüthenäste entweder in einem stumpfen oder in einem spitzen Winkel angesetzt und von verschiedener Länge und die Blumen bald aus röhrigen, bald aus zungenförmigen Blüthen gebildet sind. Sie unterscheiden sich außerdem durch ihre Dimensionen; während einige sich nur wenig über den Boden erheben und deshalb zur Bildung von Einfassungen und Teppichbeeten benutzt werden können, erreichen andere eine Höhe von 60 Centimetern und darüber und eignen sich daher zur Bildung höherer Gruppen.

Wir wollen hier nur der vorzüglichsten unter diesen Formen gedenken, deren jede wieder zahlreiche Sorten (Farbenvarietäten) zählt.

Der Päonien-Aster (Fig. 510), von pyramidalem, robustem Wuchs; die Blume besteht aus lauter Zungenblüthen, deren äußere breiter und länger sind, als die inneren, und meist etwas nach innen gekrümmt, so daß sie an die Blumen einer Päonie erinnern. Das Colorit ist meistens glänzend und rein.

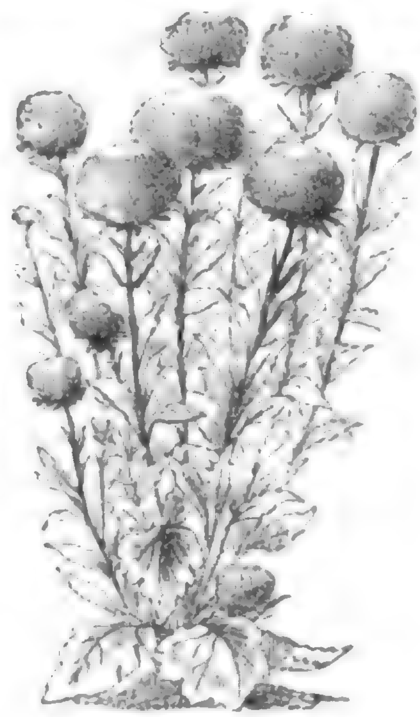
Der vervollkommnete Päonien-Aster (Perfection — Fig. 511) hat schön gewölbte Blumen, welche durch längere, dachziegelig geordnete, etwas nach unten geneigte Zungenblüthen gebildet werden. Auch diese Race zählt viele, meistens prächtige und frische Farben.

Der Uhlands-Aster (päonienblüthiger Kugelaster — Fig. 512), mit stumpfwinkelig angesetzten Blüthenästen, welche zusammen einen Busch bilden, dessen kugelige Form an den alten Kugelaster erinnert, während die Blumen die des Päonienasters sind.

Der Nadel-Aster (Igel- oder Strahlen-Aster), bald mit stumpfen, bald mit spitzwinkelig angesetzten Aesten; die Blumen sind durch lang aus-



Figur 510. Päonien-Aster.



Figur 511. Vervollkommneter Päonien-Aster.

gezogene Röhrenblüthen charakterisirt. Die vervollkommnete Form (Perfection) zeichnet sich durch besondere Farbenfrische der Blumen aus.

Der Victoria-Aster (Fig. 513), nur mittelhoch, nicht über 45 Ctmtr., oft aber beträchtlich niedriger, mit Blumen von oft 12 Ctmtr. Durchmesser, mit kurzen, sehr regelmäßig-dachziegelig geordneten Zungenblüthen; Belaubung kräftig, Flor lange andauernd, Colorit meistens frisch, oft leuchtend. Eine nur etwa 24 Centimeter hohe, mit prachtvollen, großen Blumen ausgestattete Form ist der Zwerg-Victoria-Aster.

Der Zwerg-Chrysanthemum-Aster kaum höher als 20 bis 25 Centimeter, mit großen, aus breiten und ziemlich langen, flach-dachziegelig geordneten und mit der Spitze nach unten gebogenen Zungenblüthen zusammengesetzten Blumen. Diese Race zählt Farben von außerordentlicher Frische und ist auf gewölbten Beeten oder als Einfassung für höhere Asterngruppen von höchst angenehmer Wirkung. Eine Unterform,

der früh blühende Zwerg-Chrysanthemum-Aster, blüht um drei Wochen früher, was in manchem Betracht von Vortheil ist.

Boltze's Zwerg-Bouquet-Aster, 15—30 Centimeter hoch, einen dichten, pyramidalen Busch mit kurzen Aesten bildend, der in seiner ganzen



Figur 512. Uhlandsaster.



Figur 513. Victoria-Aster.

Fläche mit Blumen besetzt ist; letztere sind bald aus röhren-, bald aus zungenförmigen Blüthen zusammengesetzt.

Zwerg-Bouquet-Pyramiden-Aster, niedrige, breite Pyramiden von großer Eleganz bildend, welche sich mit Blumen förmlich überkleiden. Diese Form ist weniger zur Gruppirung, als zur Reihenpflanzung geeignet.

Der kleinblumige Dachziegel-Aster (Imbriquée Pompon — Fig. 514), ein bis gegen 60 Centimeter hoher Busch, der mit kleinen, stark abgerundeten, fast halbkugeligen Blumen mit kurzen, sehr regelmäßig dachziegelig geordneten Zungenblüthen bedeckt ist. Eine sehr reichblühende Form von vorzüglicher Haltung.



Figur 514.
Kleinblumiger Dachziegel-Aster.

Rechnet man dazu die große Anzahl von Farbenvarietäten, die in jeder dieser und in noch vielen anderen Racen zur Entwickelung gekommen sind und fast jede Nüance des Weiß, Roth und Violett repräsentiren, so läßt sich daraus auf die Wichtigkeit dieses Blumengeschlechtes für die Ausstattung der Gärten schließen, zumal die Astern

leicht zu erziehen sind und in jedem nahrhaften lockeren Boden in nicht allzu ungünstiger Lage gedeihen, wenn man nur immer mit dem Boden wechselt. In Hinsicht der Ansprüche, die die Astern an das Erdreich machen, geben die verschiedenen Racen selbst einen Fingerzeig; je bedeutender die Dimensionen sind, die sie nach Stamm, Verästelung, Laub und Blumen erreichen, desto nahrhafter muß auch der Boden sein. Bei trockener Witterung ist das Gießen (am Abend) nur dann von Vortheil, wenn dies regelmäßig geschehen kann, im andern Falle ist es besser, nach einem durchdringenden Guß den Boden mit strohigem Mist oder mit Moos zu bedecken.

Man säet die Astern im April in ein abgekühltes Mistbeet oder auch wohl in Näpfe, die man in einem mäßig erwärmten Zimmer aufstellt. Die Samen dürfen nur schwach angedrückt werden. Die jungen Pflanzen werden im Mai ausgepflanzt und wo nöthig gegen den Frost durch Blumentöpfe, in ganzen Gruppen durch hohl übergebreitete Strohmatten gedeckt.

Das Geschäft des Auspflanzens muß immer Abends oder wenigstens bei bedecktem Himmel ausgeführt werden. Die jungen Pflanzen werden gut eingegossen und bis zum völligen Anwachsen etwas gedeckt und bisweilen überspritzt.

Da manche Formen früher, andere später blühen, so füllt ihre Flor fast die Sommermonate aus.

Einzeln pflanzt man nur Blumen kräftig entwickelter Racen, sonst bringt man sie lieber truppenweise in gemischten Farben oder in größeren Gruppen in getrennten, nach den Gesetzen der Farbenharmonie oder des Contrastes oder endlich in Bändern als Einfassung zusammen. Für kleinere Gärten empfiehlt es sich, die Rabatten mit kleineren Trupps von je drei Asternpflanzen einer Form in regelmäßigen Abständen zu besetzen und auch hierbei auf eine passende Zusammenstellung der Farben Rücksicht zu nehmen, z. B. Weiß, Roth, Blau — Weiß, Rosa, Hellblau — Weiß, Fleischfarbe, Carmoisin u. s. w.

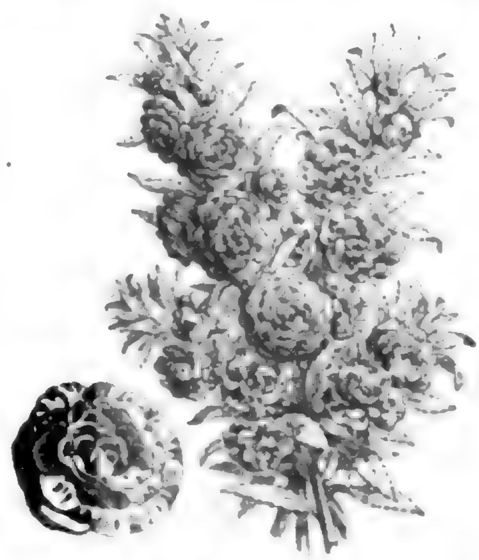
Balsamine. (Balsamina hortensis *DC.*)

Die Balsamine ist so allgemein bekannt, daß man kein Wort mehr zu ihren Gunsten zu sagen braucht. Noch heute, wie vor langen Jahren, ist sie wegen ihrer Härte und Schönheit, so wie wegen der Leichtigkeit ihrer Kultur zur Bildung kleiner und großer Gruppen und Einfassungen, wie zur Ausstattung der Rabatten in voller Sonne, wie im Halbschatten mit Vorliebe benutzt. Sie wird 60—80 Centimeter, in ihrer Zwergform nur 20—30 Centimeter hoch.

Unter den verschiedenen Formen ist die Andrieux-Balsamine als die blumistisch-vollkommenste am meisten zu empfehlen. Die Blumen sind groß, dicht-rosenförmig gefüllt, und zeigen je nach den Sorten die verschiedenartigsten Nuancen des Roth, Lila, Violett und Carmoisin. Man hat auch weißpunktirte Sorten, wie sie sonst die sogenannten Camelien-Balsaminen ausschließlich besaßen.

Interessant und hübsch sind mehrere der zu den sogenannten Solferino Balsaminen (Fig. 515) gehörige Sorten, deren Blumen auf weißem Grunde in mehreren Farben gestreift und fein punktirt sind, so wie die nelkenartig gestreiften Balsaminen.

Zur Aussaat wählt man gern die kleineren Samen aus, da die hieraus erzogenen Pflanzen erfahrungsmäßig gefülltere Blumen erzeugen, als die aus großen. Auch säet man lieber zwei- und dreijährigen Samen aus, als frischen. Auf die Anzucht der jungen Pflanzen muß man, um eine befriedigende Flor zu erzielen, die größte Sorgfalt verwenden. Man säet im März-April in ein Mistbeet oder in Töpfe, die man warm und mäßig feucht hält. Die jungen Pflanzen verstopft man, ehe sich noch die ersten Blätter ausgebildet haben, und setzt sie fast bis an die Keimblätter in ein fast kaltes Mistbeet mit einem Abstande von 6 Centimeter und lüftet sie reichlich. Gegen das Ende des Mai oder in den ersten Tagen des Juni hebt man die Pflanzen mit einem Spaten aus und setzt sie mit 40—50 Centimeter Abstand, die Zwergvarietäten mit 25—30 Centimeter Abstand aus. Letztere sind zu Einfassungen zu verwenden.



Figur 515. Solferino-Balsamine.

Die für Balsaminen bestimmten Beete müssen reichlich mit fettem Rindermist gedüngt, andernfalls die Pflanzen, wenn sie im besten Wachsthum sind, öfters mit einer Auflösung von Guano gegossen werden. Die Balsaminen lieben viel Wasser und man darf es bei trockener Zeit keinen Tag daran fehlen lassen, zumal in der Blüthezeit, die vom Juni bis in den September dauert.

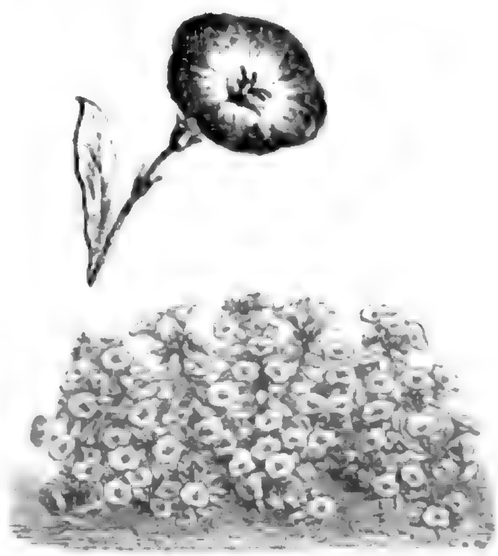
Es ist eine werthvolle Eigenschaft der Balsamine, daß sie zu jeder Zeit, selbst mitten in der Blüthe, mit einem Ballen ausgehoben und in Töpfe gepflanzt werden kann, ohne viel zu trauern, wenn man sie gut angießt und in den ersten Tagen etwas schattig hält. Sie theilt diese Eigenschaft mit der Aster.

Flammenblume. (Phlox Drummondi *Hook.*)

Von dieser in jedem Betracht ausgezeichneten Florblume giebt es ebenfalls zahlreiche Farbenvarietäten, die man nach der Zeichnung der Blumen in einfarbige, geäugelte, gesternte und gestreifte, marmorirte und gefleckte theilt. Zur Gruppenbildung eignen sich vor Allem Var. alba mit rahmweißen, Var. coccinea mit scharlach-dunkelrothen, Var. rosea mit frisch rosenrothen und Var. Heynholdi cardinalis mit leuchtend scharlachrothen Blumen. Die zweite und die zuletzt genannte Varietät können recht gut die Scharlachpelargonien ersetzen und nehmen sich in Verbindung mit der weißblühenden vortrefflich aus. Wenn man für periodisch auf einander folgende Aussaaten sorgt, so kann unter günstigen Umständen die Flor vom Mai-Juni bis in den Herbst dauern.



Figur 516. Flammenblume.



Figur 517. Gartenwinde.

Man säet die Flammenblumen (Fig. 516) im Februar in das Mistbeet und kann sie schon im April mit den Levkoyen auspflanzen; eine zweite Aussaat kann man im April machen oder wohl auch im April oder Mai breitwürfig in das freie Land säen und die zu dicht aufgegangenen Pflanzen bis auf den normalen Abstand — 25 Centimeter — verziehen.

Gartenwicke. (Lathyrus odoratus *L.*)

Man hat von dieser wegen ihres großen Blüthenreichthums und reichen Duftes beliebten Zierpflanze ziemlich viele Farbenvarietäten, welche aus Samen farbentreu wiederkommen. Die vorzüglichsten darunter sind Reinweiß, Dunkelroth, Scharlachroth (Invincible Scarlet), Kronprinzessin von Preußen (zart fleischfarben), Captain Clarke (rosa, weiß und dunkelblau), Roth mit Weiß, Schwarzpurpur mit Hellblau u. a. m.

Die Gartenwicke (spanische oder Bouquetwicke) gedeiht fast ganz ohne Pflege in den meisten Bodenarten und Lagen. Man säet sie im März-April an den Platz und hat dann die Flor im Juli-August. Von einer Aussaat im September-October aber hat man die Flor schon um vier Wochen früher, nebenbei aber kräftigere Pflanzen.

Man säet von der Gartenwicke kleine ein- oder mischfarbige Gruppen an und deckt mit ihr, wozu sie sich wegen ihrer etwas kletternden Stengel vortrefflich eignen, den kahlen Fuß mancher Sträucher, der Spaliere und Lauben. Bekannt ist, daß den schwachen Stengeln da, wo sie von selbst keine Stütze finden, eine solche in beigesteckten Reisern gegeben werden muß.

Gartenwinde. (Convolvulus tricolor *L.*)

Die Gartenwinde ist nicht nur wegen der Eleganz und der meist leuchtenden blauen Farben ihrer Blumen sehr beliebt und für allerlei Decorationszwecke brauchbar, sondern auch von sehr einfacher Kultur. Sie wird nur 30—35 Centimeter hoch und blüht je nach der Zeit der Aussaat von Juni bis September.

Die Blumen der Stammform (Fig. 517) sind auf der oberen Hälfte des Saumes blau, unten weiß und schwefelgelb im Schlunde. Von noch kräftigerer Farbenwirkung ist die großblumige Form (Var. splendens) mit violettblauen und Var. azureus mit leuchtend-dunkelblauen Blumen. Auch die weiß- und die gestreiftblumige Varietät nimmt sich mit den vorigen gemischt recht gut aus. Die gefüllt blühende Gartenwinde ist weniger hübsch, als interessant. Die Varietät subcoeruleus ist schön blaßblau.

Man säet sie im April-Mai und im Juni in mehreren Folgen an Ort und Stelle und verzieht die zu dicht aufgegangenen Pflanzen bis auf 30 Centimeter Abstand.

Jakobskraut. (Senecio elegans flore pleno.)

Das Jakobskraut ist eine gute Zierpflanze, welche 50—60 Centimeter hohe, buschige Stöcke bildet, deren quastenförmige Blumen, welche je nach der Sorte weiß, dunkelaschgrau, braun, fleischfarbig, kupferbraun, purpurroth, dunkelroth u. s. w. sind, in einer vom Juni bis October dauernden Folge erscheinen. — (Fig. 518).

Die Gärten besitzen von dieser Zierpflanze auch eine blos halb so hohe Form mit den nämlichen Farbenvarietäten. Sie ist von untersetzterem und dichterem Wuchs und ungemein reich blühend und in Gruppen, wie auf Rabatten und als Einfassung von guter Wirkung.

Das Jakobskraut liebt eine helle und luftige Lage, dabei aber viele Wärme, wiewohl es in jedem durchlassenden Boden fortkommt.

Um sich für die Dauer stark gefüllte Blumen zu sichern, zieht man in der Florzeit alle etwa einfach blühenden Individuen aus. Wird dieses Geschäft verabsäumt, so erhält man nach und nach eine immer geringere Flor.

Man säet das Jakobskraut im April-Mai an den Platz oder auf ein Saatbeet, von dem man die Sämlinge im Mai-Juni mit 50 Centimeter



Figur 518. Jakobskraut.



Figur 519. Zwergbuschige Kapuzinerkresse.

Abstand verpflanzt. Es kann aber auch einen Monat früher in das Mistbeet gesäet werden. Beim Auspflanzen hat man darauf zu achten, daß nicht der Wurzelhals mit in die Erde kommt.

Kapuzinerkresse. (Tropaeolum majus *L.*)

Von dieser etwas kletternden Art hat man eine zwergbuschige Form mit einer ziemlichen Anzahl von Farbenvarietäten, welche sich alle zu kleinen Gruppen oder ganzen Teppichbeeten verwenden lassen. — (Fig. 519.) Die schönsten darunter sind folgende:

Var. atrococcineum mit leuchtend-dunkelscharlachrothen Blumen;

Var. purpureum mit dunkelpurpurbraunen Blumen;

Var. aureum (Golden King) mit goldgelben Blumen;

Var. atropurpureum (King Theodore), ganz dunkel belaubt, Blumen dunkelroth,

Var. fulgens (King of the Tom Thumbs), dunkel belaubt, Blumen feurig scharlachroth.

Hierzu ist auch die kleine Kapuzinerkresse (T. minus *L.*) zu rechnen, welche nicht viel über 30—40 Centimeter hoch wird und orangegelbe, roth gestreifte Blumen besitzt.

Die Kultur dieser schönen, vom Juni bis zum September blühenden Gewächse ist ungemein einfach. Man legt die Kerne im Mai an den Platz oder einzeln in Töpfe, aus denen man die Kapuzinerkressen mit

50 Centimeter Abstand auspflanzt. Bei anhaltender Wärme und Dürrung thut man wohl, die Pflanzen allabendlich zu begießen. Nothwendig erweist es sich, die Büsche durch zwischen den Aesten eingesteckte und vom Laube bedeckte Stäbchen gegen die Gewalt des Windes zu sichern.

Levkoye. (Matthiola annua *Sw.*)

Noch ein Wort zur Empfehlung dieser populärsten aller Zierpflanzen zu sagen, wäre überflüssig. Ist sie doch in den Gärten der ganzen Erde — wie man sagen darf — verbreitet und sind ihre ausgezeichneten blumistischen Eigenschaften im Palaste wie in der Hütte verstanden und geschätzt. (Fig. 520).



Figur 520. Großblumige Levkoye.

Die Hauptformen der Sommerlevkoye für das freie Land sind die großblumige und die Pyramiden-Levkoye. Daß jede der zahlreichen Formen der Levkoye eine große Menge gut unterschiedener Farbenvarietäten umfaßt, ist bekannt.

Wenn auch jene beiden für die Freilandkultur besonders empfohlenen Formen bei günstiger Witterung und auf geeigneten Standorten ihre Flor bisweilen bis in den Herbst ausdehnen, so entwickelt sich dieselbe doch im Ganzen nicht gleichmäßig und üppig genug. Ganz anders verhalten sich die frühblühende Herbst- und die Kaiserlevkoye, wenn man sie, die an sich zweijährig sind, der einjährigen Kultur unterwirft. Man säet sie, wie die Sommerlevkoyen, zu Anfang des Monats März oder gegen der Mitte desselben, nicht zu dicht, damit die Pflanzen, ehe man sie in das freie Land setzt, nicht erst verstopft werden müssen, sondern in der nöthigen Stärke aus dem Samenbeete dahin verpflanzt werden können, wo sie ihre Flor entwickeln sollen. Das Auspflanzen wird ungefähr in die Mitte des April fallen, da man gewöhnlich zur Anzucht kräftiger Levkoyenpflanzen sechs Wochen nöthig hat.

Sind die Pflanzen gut eingesetzt, so also, daß die Wurzeln nicht am Rande des Pflanzlochs hängen geblieben sind, ordnungsmäßig angedrückt und jede für sich gut gegossen, so werden sie den Sommerlevkoyen, welche zu gleicher Zeit und unter gleichen Verhältnissen gepflanzt wurden, in jeder Beziehung den Rang ablaufen. Sie ertragen ungleich besser, als die Sommerlevkoyen, Nässe wie Trockenheit, da die Wurzeln, tief in den Boden eindringend, Witterungseinflüssen jeder Art besser widerstehen und die Vegetation des Stockes gleichmäßig entwickeln und unterhalten können.

Zwar hat man sich der prachtvollen Flor erst 2—3 Wochen später zu erfreuen, als bei der Kultur der Sommerlevkoye, dafür aber ist sie um so üppiger und nachhaltiger und wird selbst durch die ersten Frühfröste nicht ganz zerstört.

Wer also dem Garten eine recht dauernde Levkoyenflor zu sichern wünscht, darf sich nicht auf die Anpflanzung der Sommerlevkoye beschränken, sondern sollte auch die einjährige Kultur der Herbst- und der Kaiserlevkoye in das Auge fassen.

Lobelie. (Lobelia Erinus *L.*)

Die Lobelien mit ihrem niedrigen, eleganten Wuchs und ihren heiteren Blüthenfarben bilden einen überaus anmuthigen Zug der modernen Gärten. (Fig. 521.) Die von ihr abstammenden Gartenvarietäten sind aber so zahlreich, daß der Laie sich kaum in ihnen zurecht findet. Einige der besten sind Cristal Palace mit tief-ultramarinblauen, Var. grandiflora superba mit großen dunkelblauen, Var. marmorata mit weißen, blau umsäumten, Var. kermesina mit purpur-carmoisinrothen Blumen. Eine ihrer Hauptformen, Var. gracilis erecta genannt, zeichnet sich durch zahlreiche, grade Stengel aus, welche zu mehr oder weniger dichten, polsterartigen Büschen zusammentreten. Besonders dichtbuschig ist Var. alba compacta mit reinweißen Blumen.



Fig. 521. Lobelie.

Alle diese Formen und Farbenvarietäten sind für Teppichbeete und Einfassungen verwendbar und werden nch dadurch nützlich, daß sie sich beim Eintritt der Herbstfröste aus dem Lande nehmen und in Töpfe setzen lassen und in mäßig warmen Wohnräumen fast den ganzen Winter hindurch freudig fortblühen.

Die sehr feinen Samen dürfen kaum bedeckt oder besser nur angedrückt werden. Man säet sie im März-April in das Mistbeet, verstopft die jungen Pflanzen in Schalen und hält sie bis etwa Ende Mai unter Glas. Auch ist eine Aussaat Ende Aprils auf ein Gartenbeet zulässig; die Pflänzchen werden verstopft und im Juni zum Bleiben gepflanzt. Aus einer Aussaat zu Anfang des December in Töpfen erzogene und je 4—5 in Töpfen von 10 Centimeter Durchmesser unter Glas überwinterte Pflanzen entwickeln, wenn man sie im Frühjahr nochmals verstopft und bis zum Auspflanzen unter Glas hält, ihre Flor schon im Juni, so daß

man sich unter Benutzung dieser drei Anzuchtmethoden während des ganzen Sommers bis zum Einsetzen des Frostes einer stets sich ablösenden Flor zu erfreuen hat.

Lupinen. (Lupinus spec.)

Die Gattung Lupinus zählt viele Arten, welche einem Blumengarten zur größten Zierde gereichen. Sie bilden dichtbuschige Pflanzen von verschiedener Höhe, die zwischen 0,30—1,30 Metern wechselt.



Figur 522. Lupinus nanus.



Figur 523. L. sulphureus.

Vor allen anderen reizend ist Lupinus nanus *Dougl.*, nicht viel über 20 Centimeter hoch, mit blau und weiß gemischten, eine Abart (Var. flore albo) mit lilaweißen Blumen. Er ist verwendbar für niedrige Gruppen und Einfassungen.

Wegen seiner frischen, azurblauen Blumen verdient auch der 50—60 Centimeter hohe L. hirsutus *L.* recht warme Empfehlung. L. hybridus insignis hat Blumen, in denen Purpurviolett, Lila, Weiß und Gelb auf das Lieblichste gemischt sind; sie stehen in langen Aehren, wie bei allen anderen Lupinen-Arten. Aehnlich verhält sich L. Cruikshanskii hybridus, über 1 Meter hoch, mit schön blauen Blumen, deren Fahne in der Mittelfalte in Betreff der Farbe sehr veränderlich ist, je nach dem Alter der Blume. (Fig. 522.) Erwähnen wir nun noch L. lutens mit wohlriechenden gelben und L. sulphureus mit schwefel-, später orangegelben Blumen (Fig. 523), so ist, abgesehen von vielen anderen Arten, in diesen Lupinen ein seltener Farbenreichthum vertreten, von dem man für einfache und gemischte Gruppen Vortheil ziehen kann. Sie blühen vom Juni ab bis in den August hinein und später.

Die Lupinen mögen das Verpflanzen nicht wohl vertragen; man steckt

deshalb die Samen gegen das Ende des Mai an den Platz. Am besten gedeihen sie in einem etwas sandigen Gartenboden. Ist das Erdreich stark kalkhaltig, so zeigen sie ein minder freudiges Gedeihen.

Maskenblume. (Mimulus spec.)

Die verschiedenen Arten der Gattung Mimulus und ihre zahlreichen Formen gießen vom Juni ab den ganzen Sommer hindurch ein wahrhaftes Füllhorn von meist brillant gefärbten und interessant gezeichneten Blumen über den Garten aus. Zu den anmuthigsten Erscheinungen dieser Art gehören die unter Mitwirkung verschiedener Arten entstandenen Blendlinge (M. hybridus). Die Blumen zeigen die verschiedenartigsten Farben, Orangegelb, Carmoisinroth, helles Purpurkastanienbraun, lebhaftes



Figur 524. Mimulus hybridus.



Figur 525. Mimulus cardinalis.

Gelb, Blaßgelb, Chamois, Isabellgelb, Mattweiß, auch wohl Rosa und auf diesem Grunde die eigenthümlichsten Zeichnungen und verschiedenartigsten Verbindungen von Punkten, Tüpfeln und Flecken, die schwer zu beschreiben sind. Einige der hierher gehörigen Varietäten sind zu einer gewissen Farbenbeständigkeit erhoben, z. B. Var. cinnabarina, Blumen groß, auf ockerbraunem Grunde zinnoberroth, und Var. purpureo-cinnabarina, auf rosa-weißem Grunde purpur-scharlachroth oder mordoréebraun gefleckt. Hübsch und interessant ist auch diejenige Form, bei der der Kelch corollenartig entwickelt ist, so daß eine Blume in der andern zu stecken scheint (Var. duplex); ist die eigentliche Blumenkrone abgewelkt, so bewahrt der zur Krone gewordene Kelch noch längere Zeit seine Frische und sein Colorit. (Fig. 524.)

Von besonderer Schönheit ist die kupferbraune Maskenblume (M. cupreus *Hook.*), nur 20—30 Centimeter hoch, ausgezeichnet durch die warme Färbung der Blumen, welche zwischen allen möglichen braunen

und purpurnen Schattirungen wechselt. Eine Varietät derselben, die in England erzogene Brilliant, hat leuchtende dunkel-scharlachrothe Blumen.

Ganz anders im Wuchs, aber nicht minder schön ist M. cardinalis *L.*, die scharlachrothe Maskenblume, mit mehreren prächtigen Varietäten (Orange Perfection — Rose Queen u. a. m.), die aber noch mehr oder weniger veränderlich sind. (Fig. 525.)

Alle diese Maskenblumen sind zur Ausstattung der Rabatten und zu großen, wie kleinen Gruppen geeignete Pflanzen. Sie gedeihen ebenso gut in der Sonne, wie im Schatten, doch nicht unter Bäumen und unter der vollen Einwirkung des Windes.

Man säet die sehr feinen Samen im März-April in das Mistbeet und verstopft die Pflänzchen in Schalen, die man bis zur Pflanzzeit nach der Mitte des Mai unter Glas hält. Sie entwickeln ihre reiche Flor vom Juni bis in den September.

Mohn. (Papaver spec.)

Trotz der Hinfälligkeit der Blüthen ist der gefüllte Gartenmohn (P. somniferum *L.*) wegen der Mannigfaltigkeit der bald feurigen, bald zarten Farben für die Ausstattung der Gärten von hohem Werth. Je nachdem die Ränder der Blumenblätter glatt geschnitten oder geschlitzt und gefranst sind, unterscheidet man Päonien- und Federmohn. Eine in den Gärten sehr geschätzte Form des ersteren ist der chinesische Gartenmohn (P. Mursellii *Hort.*), Blumen weiß, roth besprengt und gerandet oder lila mit Roth oder rosa mit Weiß. Die Vergänglichkeit der Blüthe theilt mit dieser Art der gefüllte Klatschmohn (P. Rhoeas *L.*), dessen Blumen in der Stammform schön ponceauroth sind, aber vielfach variiren, jedoch nicht, wie die Farbenvarietäten des Gartenmohns, samenbeständig sind.

Dennoch säet man auch den Gartenmohn kaum anders aus, als in gemischten Farben. Es geschieht dies im März-April und zwar streut man die Samen, da der Mohn das Verpflanzen nicht verträgt, gleich an Ort und Stelle möglichst dünn und lichtet die zu dicht aufgegangenen Pflanzen so weit, daß zwischen denselben ein Zwischenraum von 25—30 Centimeter bleibt, bei dem Klatschmohn ein etwas geringerer. Die Blüthezeit fällt in den Juni-Juli. Läßt die Flor nach, so räumt man das Beet ab und benutzt es anderweitig.

Der Mohn ist hauptsächlich für ungepflegte Gärten von unschätzbarem Werthe und vor Allem für große in die Ferne wirkende Blumenmassen zu empfehlen.

Pensée (Garten-Stiefmütterchen, Viola tricolor hortensis *Hort.*)

Es ist bekannt, daß das Garten-Stiefmütterchen in seinen Blumen eine so große Zahl von Farbenschattirungen darstellt, wie kaum eine andere Gartenblume, und daß diejenigen Blumen am meisten geschätzt werden, in deren Mitte eine maskenartige Figur recht klar umrissen und deutlich vom Grunde sich abhebt. (Fig. 526.) Gewisse Gruppen von Nuancen sind bis zu einem gewissen Grade zur Samenbeständigkeit erhoben, so daß aus ihnen mit einiger Nachhülfe Gruppen für sich gebildet



Figur 526. Garten-Stiefmütterchen.

werden können, dahin gehören die gelben, weißen, hellblauen Pensée's und die schwarze (Mohrenkönig — Dr. Faust).

In viel geringerem Grade samenbeständig sind die gestreiften, gerandeten und braunen Pensées und daher nur in gemischten Farben zu verwenden.

Die Anzucht dieser Florblume ist sehr einfach. Man säet die Samen gegen das Ende des August auf ein gut gelegenes Gartenbeet, verstopft sie auf ein ähnliches Beet und pflanzt sie je nach Boden und Klima entweder schon im Herbst oder erst im Frühjahr mit Zwischenräumen von 30—40 Centimeter. Begnügt man sich mit kleineren Blumen, so kann man die Samen im September recht dünn auf denjenigen Stellen aussäen, auf denen sie blühen sollen.

Für die Pensées muß man einen mürben, sehr nahrhaften Boden und eine freie und helle Lage zur Verfügung haben, wenn man sich guter Blumen zu erfreuen haben will.

Petunie. (Petunia hybrida *Hort.*)

Diese reizenden Gartenblumen sind Blendlinge zweier Arten, der angenehm duftenden P. nyctaginiflora Juss. und der P. violacea *Lindl.*

und werden meistens in gemischten Farben angepflanzt, da sie im Ganzen wenig farbentreu sich reproduciren lassen. (Fig. 527). Die Farben sind Weiß, Rosa, Violett, Purpur u. s. w.; oft sind die Blumen einfarbig, oft dunkel geadert (Var. venosa), der Schlund weiß und der Saum rosa, roth, violett oder purpurn (Var. oculata), bisweilen weißgestreift und bandirt, endlich sternförmig gezeichnet oder gefleckt, punktirt u. s. w., so daß ein mit gemischten Petunien besetztes Beet das sinnige Gemüth lange Zeit beschäftigt und erfreut. Die Form mit gefüllten Blumen, obgleich beliebt, ist doch kaum so hübsch als die einfache Petunie mit ihren eleganten, trichterförmigen Corollen.

Die große Mannigfaltigkeit und der Glanz der Farben, die Schönheit, der Reichthum, die Größe der Blumen und ihr angenehmer Duft, so wie



Figur 527. Verschiedene Petunien.



Figur 528. Portulack.

die Härte dieser Pflanze, welche Trockniß ohne Nachtheil erträgt und in jedem Boden gedeiht — alle diese Vorzüge weisen den Petunien unter den Ziergewächsen des freien Landes eine ausgezeichnete Stellung an, dies um so mehr, als sie wegen ihrer breiten, dichten Buschform eben sowohl zur Einzelpflanzung, wie zur Herstellung größerer und kleinerer Gruppen, ja ganzer großer Blumenteppiche geeignet sind und den ganzen Sommer hindurch bis in den Herbst unaufhörlich blühen. Auch in Mischung mit Scharlachpelargonien, Ringelblumen und ähnlichen Pflanzen mit abstechenden Farben gruppirt nehmen sich die Petunien vortrefflich aus.

Die sehr feinen Samen werden im März-April in gut drainirte Schalen mit recht klarer, leichter und nahrhafter Erde gesäet und nur ganz schwach bedeckt; die Schalen hält man im Mistbeete, bis die Pflanzzeit — die Mitte des Mai — herangekommen ist. Besser aber ist es, die Sämlinge vorher in ähnliche Schalen auseinander zu pflanzen (zu verstopfen).

Portulack. (Portulaca grandiflora *Lindl.*)

Diese Pflanze, welcher eine große Anzahl von Gartenvarietäten entsprungen sind, wird nur 12—15 Centimeter hoch, selten höher, und kann sich an Eleganz mit vielen gepriesenen Ziergewächsen messen. Für den Garten sind hauptsächlich die zum Theil aus Samen ächt wieder kommenden farbenprächtigeren Varietäten zu empfehlen, z. B. Var. Thellusonii, Blumen scharlach mit weißer Mitte, Var. splendens, leuchtend roth, Var. aurantiaca, safrangelb. Wer eine größere Mannigfaltigkeit liebt, mag sich der gestreiftblumigen Varietäten oder des gefüllt blühenden Portulacks bedienen. (Fig. 528.) Die Blumen blühen nur im vollen Sonnenschein auf und erscheinen dann um so leuchtender.

Die Samen des Portulack dürfen kaum mit Erde bedeckt werden. Man säet sie an den Platz im Mai und lichtet später die Pflanzen bis auf einen allseitigen Abstand von 15—20 Centimeter, oder auch wohl in das Mistbeet schon zeitig im April und verstopft dann die Sämlinge in Kästchen, die man in das Mistbeet zurückstellt, bis die Zeit des Auspflanzens herbeigekommen ist.

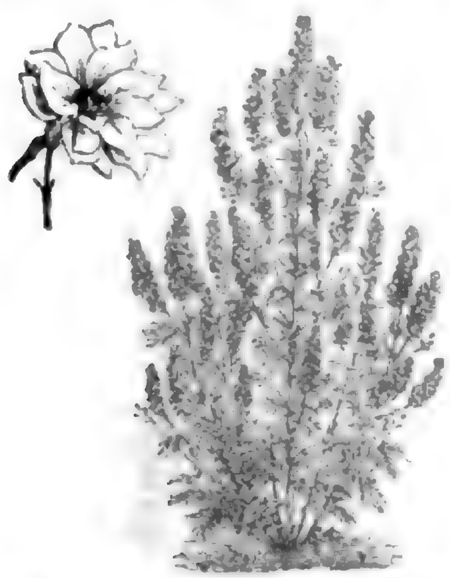
Man bereitet aus dem Portulack Blumenteppiche von außerordentlicher Schönheit. Er gedeihet auch im trockensten Boden und gerade in solchem am besten. Ja oft gehen aus ausgefallenen Samen zahlreiche Pflanzen bisweilen mitten im hart getretenen Wege auf.

Rittersporn. (Delphinium spec.)

Delphinium Ajacis *L.*, die Stammart des Garten-Ritterspornes, hat in den Kulturen sehr wesentliche Veränderungen erfahren. Es sind aus ihm mehrere in der Bildung der Trauben, im Bau der gefüllten Blumen und in der Höhe der einfachen Blüthenstengel verschiedene Formen, wie auch zahlreiche Farbenvarietäten entstanden, welche als eine der schönsten Zierden unserer Blumenbeete gelten und ihre Farbenpracht Anfangs Juni entwickeln. Die vollendetste dieser Formen ist wohl der Hyazinthen-Rittersporn, der nur 30—45 Centimeter hoch wird und größere, stärker gefüllte Blumen in dichten, langen, oben schön abgerundeten Trauben hat. Man bereitet aus ihm bandförmige Einfassungen längs den Gartenwegen, so wie einfarbige, in Farben getrennte oder gemischte Gruppen.

Einen durchaus verschiedenen Wuchs hat der gefüllte Levkoyen-Rittersporn (Delphinium Consolida *L.*), ein Abkömmling des Rittersporns unserer Getreidefelder. Auch dieser hat zahlreiche Farbenvarietäten, von denen einige dreifarbig sind. Eine sehr schöne und interessante Form ist der Kaiser-Rittersporn (Fig. 529), einen compacten Busch bildend, der sich mit dicken, kurzen, abgerundeten Blüthentrauben dicht bedeckt.

Letztere erscheinen bis in den Spätherbst in fast ununterbrochener Folge, wenn man immer die abgeblüheten Stengel wegschneidet. Bis jetzt sind erst drei oder vier Farben entstanden. Diese Form wird nur bis 50 Centimeter hoch, während die Stammform oft mehr als die doppelte Höhe erreichte. Der Levkoyen-Rittersporn eignet sich besonders zur Bildung ein- oder mischfarbiger Gruppen, in kleinen Trupps für die Rabatte u. s. w. und blüht länger und später, als der Garten-Rittersporn. Man säet ihn im September und October breitwürfig an den Platz. Beim



Figur 529. Levkoyen-Rittersporn.



Figur 530. Salpiglosse.

Verziehen zu dicht aufgegangener Pflanzen hält man auf einen Abstand von 20 Centimeter. Den Garten-Rittersporn säet man lieber in Rillen von 10 Centimeter Breite und bringt die Pflanzen auf einen Abstand von 6—8 Centimeter.

Salpiglosse. (Salpiglossis sinuata *R. et P.*)

Von aufrechtem Wuchs, etwas verästelt, 50—70 Centimeter hoch, mit etwas unregelmäßigen, schief-trichterförmigen, durch Mannigfaltigkeit der Farben ausgezeichneten Blumen; diese sind bald einfarbig weiß, gelb, rosenroth, carmoisinroth, bläulich, violett, braun oder mordorée, bald mehrfarbig, indem sich in ihnen zwei oder mehrere dieser Farben zu Bändern, Streifen oder netzartigen Federzeichnungen vereinigen. Man hat auch eine Zwergform von bloß halber Höhe. (Fig. 530.)

Obschon nicht Zierpflanzen ersten Ranges, sind doch die Salpiglossen für die Rabatten sehr angenehm, auf denen sie wegen ihres hohen und wenig buschigen Wuchses in Trupps von 8—10 Individuen von besserer Wirkung sind, als in größeren Gruppen. Man kultivirt sie übrigens nur in gemischten Farben, nicht allein weil dann die Bizarrerie derselben besser in

die Augen fällt, sondern auch weil die Farbenvarietäten nur zu einem kleinen Theile ächt aus Samen wieder kommen.

Man säet die Salpiglosse im April und Mai an den Platz, möglichst frei und sonnig. Wegen des etwas mageren Habitus läßt man zwischen den Pflanzen nicht mehr als 15—20 Centimeter Zwischenraum. Die Blüthe tritt 8—10 Wochen nach der Aussaat ein.

Sammetblumen. (Tagetes spec.)

Von manchen Gartenfreunden wegen ihres stark aromatischen Duftes verabscheut, werden die Sammetblumen von anderen bei der Ausstattung der Blumengärten für unentbehrlich erachtet. Vor allen kommen zwei Arten in Betracht, welche beide einjährig und nach Habitus, Belaubung, Färbung und Bildung der Blumen ähnlich sind, Tagetes erecta *L.* und T. patula *L.*, jene, die aufrechte Art, bis 1 Meter hoch, mit viel größeren



Fig 531. Aufrechte Sammetblume.

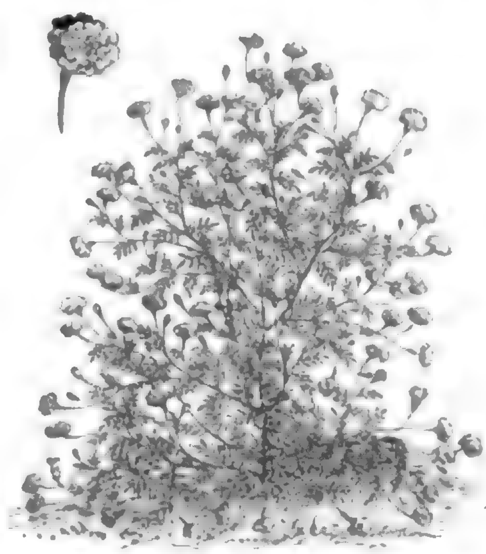


Fig. 532. Buschige Sammetblume.

Blüthenköpfen, diese dagegen dichtere, elegantere Büsche bildend, mit lebhafteren, dunkleren, meist sammetartig-braunen Blüthenfarben. Beide sind ausgezeichnete Zierpflanzen für die Rabatte. (Fig. 531.) Da sich ihre Kultur in Deutschland schon vom 16. Jahrhundert datirt und sie Jahr für Jahr immer wieder ausgesäet wurden, so hat man von ihnen zahlreiche gefüllt blühende Formen erzielt, von denen hauptsächlich die der T. patula, der buschigen Sammetblume, einen großen Zierwerth besitzen. (Fig. 532.) Unter ihren Formen verdienen besondere Beachtung die Zwergformen mit einfarbig orangegelben und mit dunkelgelben, mordoréebraun schattirten und gefärbten Blumen und die Form variegata, in deren dunkelgelben Blumen ein warmes Purpurbraun streifenartig angeordnet ist. Vom T. erecta hat man ebenfalls eine Zwergform von nicht mehr als 50 Centimeter Höhe mit lebhaft-orangegelben Blumen.

Aber noch einige andere Arten sind für die malerische Ausstattung der Gärten von Wichtigkeit, in erster Reihe die gezeichnete Sammetblume (T. signata *Bartl.*), von deren bewundernswürdiger Eleganz die beigegebenen Abbildungen (Fig. 533 und 534) eine schwache Vorstellung geben. Der hier dargestellte Busch ist die zwergwüchsige Form (20—25 Centimeter), während die Stammart eine Höhe von 60 Centimetern und darüber



Figur 533.
Gezeichnete Sammetblume.



Figur 534. Gezeichnete Sammetblume.

erreicht. Die Färbung der einfachen Blumen ist auch hier ein schönes Orangegelb, das durch mordoréebraune Flecken gehoben wird.

Man kann die Samen aller dieser Arten, wenn man sie nicht schon früher in das Mistbeet bringen will, in der ersten Hälfte des Mai in's freie Land säen, die aufgegangenen Pflanzen verstopfen und gegen das Ende dieses Monats mit einem Ballen dahin pflanzen, wo man ihrer bedarf.

Die hübsche anisduftige T. lucida *Car.* säet man lieber im April in das Mistbeet. Sie blüht vom Juni, die übrigen vom Juli an und in unaufhörlicher Folge bis zum October.

Alle Sammetblumen sind hauptsächlich für diejenigen Gärten wichtig, denen man keine Pflege widmen will oder kann, und für die verschiedensten Decorationszwecke brauchbar, die gezeichnete Sammetblume auch für gemischte Gruppen, z. B. mit weißen, violetten oder purpurnen Petunien.

Scabiose. (Scabiosa purpurea *Desf.*)

Diese populäre Zierpflanze giebt uns Gelegenheit, zu erörtern, was man bei Blumen von diesem Bau (in den Familien der Corymbiferen, der Dipsaceen u. s. w.) unter gefüllten Blumen versteht. Hier sind nämlich zahlreiche Einzelblüthen zu Blüthenköpfchen vereinigt, zu dem, was man Blumen im eigentlichen Sinne des Wortes nennt. Bei der Stammart der



Figur 535. Scabiose.



Figur 536. Scabiose.

Gartenscabiosen haben die am Rande des Köpfchens stehenden Einzelblüthen einen stark entwickelten Saum, während die der Mitte, welche eine kegelförmige Scheibe bilden, sehr schwach entwickelt sind. In Folge langjähriger Kultur aber ist auch eine Form mit sogenannten gefüllten Blumen entstanden, in denen die Einzelblüthen der Scheibe fast ebenso kräftig ausgebildet sind, wie die des Randes. Diese Entwicklungsverhältnisse sind aus den beigegebenen Abbildungen (Fig. 535 und 536) deutlich zu erkennen. Von der ursprünglichen aber, wie von der gefüllt blühenden Form besitzen die Gärten eine ganze große Reihe von Farbenvarietäten, weiße, rosenrothe, carminrothe, kupferfarbige, hell- und dunkelpurpurne u. s. w.

Die Scabiosen haben eine Höhe von 0,50—080 Meter, während die gleichfalls an Sorten reiche Zwergform kaum halb so hoch wird und eine mehr aufrechte Haltung hat.

Die Scabiose und ihre verschiedenen Formen sind für die Ausschmückung der Rabatten und für Pflanzengruppen in großen, wie in kleinen Gärten zu empfehlen, da sie fast den ganzen Sommer hindurch blühen und fast in jedem Boden, in jeder Lage gedeihen.

Die Samen werden im April-Mai in das freie Land gesäet, die Pflänzchen verstopft und im Mai und Juni an Ort und Stelle gepflanzt. Man kann sie in getrennten und in gemischten Farben aussäen und pflanzen.

Schleifenblumen. (Iberis spec.)

Mit Recht nehmen die Schleifenblumen in der Werthschätzung der Blumenfreunde eine bevorzugte Stelle ein, da sie es an Reichthum und Dauer der Flor den besten Sommergewächsen gleichthun und ihre Anzucht und Pflege nur geringe Mühe erfordert.

Am meisten verbreitet ist Iberis amara *L.*, 20—25 Centimeter hoch, mit weißen, angenehm duftenden Blüthen in Doldentrauben. Besonders ist ihre nachtviolenblüthige Form (var. hesperidiflora) mit größeren Blüthentrauben von reinerem Weiß zu empfehlen. Will man sie recht schön haben, so muß man sie schon im Herbst ansäen, so daß man die Flor im Mai-Juni erhält. (Fig. 537.)



Figur 537.
Nachtviolenblüthige Schleifenblume.



Figur 538.
Schirmblüthige Schleifenblume.

Mit ihr rivalisirt an Schönheit die schirmblüthige Schleifenblume (T. umbellata *L.*), 30—40 Centimeter hoch, mit prächtigen purpurnen Dolden von 40 Centimeter Durchmesser, von Juni bis August. Recht hübsch und zur Bildung von Einfassungen geeignet ist eine Zwergform (Var. formosa nana) von nur 30 Centimeter Höhe mit purpurvioletten Blumen. (Fig. 538.)

Die Schleifenblumen werden, wie bereits bemerkt, am schönsten, wenn man sie in der zweiten Hälfte des Septembers in ein Gartenbeet mit leichtem Boden säet, sie dann auf ein geschützt gelegenes Beet verstopft und hier durch Strohdecken schützt, die man bei milder Witterung wieder entfernt. Im April pflanzt man sie mit einem Ballen zum Bleiben. Ein-

facher freilich ist es, sie schon Anfangs März in das Land zu säen und im April-Mai mit 25—30 Centimeter Abstand zu verpflanzen, aber die Frühjahrs-Aussaat wird nicht selten durch Erdflöhe zerstört.

Die Schleifenblumen leisten bei der Ausstattung der Rabatten, wie bei der Zusammensetzung von Gruppen gute Dienste und sind, besonders in ihren Zwergformen, zur Bildung von Einfassungen oder für eine Hinterreihe derselben ganz ausgezeichnet. Sie gedeihen ohne alle Pflege in allerlei Boden und widerstehen der größten Trockenheit, leiden jedoch durch zu reichliche Feuchtigkeit und durch dichten Schatten.

Sommernelke.

So nennen wir die Chineser Nelke (Dianthus chinensis *L.*) mit ihren zahlreichen Formen, von denen aber einige, wie die Stammform, in



Figur 539. Breitblätterige Chinesernelke.



Figur 540. Heddewigsnelke.

den Gärten wenig mehr angepflanzt werden, indem für sie die viel schönere Kaisernelke (Var. imperialis) eingetreten ist. Dieselbe ist nicht viel mehr als eine Spanne hoch und hat dicht gefüllte, in zahlreichen Nuancen colorirte und mannigfaltig gezeichnete Blumen, welche den Sommer hindurch bis zum Spätherbst in ununterbrochener Folge auftreten. Die Blumen variiren vom reinsten Weiß bis zum dunkelsten Purpur; man führt in den Gärten auch ziemlich farbenbeständige Sorten mit dicht gefüllten weißen, rothgestreiften oder rothen, weißgestreiften oder auch blutrothen Blumen.

Die breitblätterige Chinesernelke (Var. latifolius) wird 25 bis 30 Centimeter hoch und hat zahlreiche, steife, nur oben verzweigte Stengel, kräftig entwickeltes, dunkelgrünes Laub und kleinere, aber dicht gefüllte Blumen verschiedener Färbung (dunkelpurpurne, weiße, rosenrothe u. s. w.) Man hält diese Race für eine Bastardform (Var. hybridus) zwischen der Bartnelke und der Chinesernelke (Fig. 539).

Die **Heddewigsnelke** (D. Heddewigii *Rgl.* — Fig. 540) ist eine untersetzte, graugrüne, 20—30 Centimeter hohe Pflanze mit Blumen von 5—8 Centimeter im Durchmesser, welche regelmäßig ausgebreitete, am Rande gefranste Blumenblätter besitzen und die verschiedenartigsten Färbungen zeigen; bald sind sie leuchtend roth oder braunroth und dunkel schattirt, bald die Blumenblätter weiß gesäumt, geflammt, röthlich gestreift marmorirt oder gefleckt und in der Mitte mit einem mehr oder weniger bestimmt ausgesprochenem Auge geziert, bisweilen auch mit einem oder mit mehreren dunkleren Gürteln. Die gefüllten Varietäten dieser Abart sind im Ganzen weniger interessant, als die einfachen.

Die **Schlitznelke** (D. laciniatus *Rgl.*) ist etwas höher und von weniger dichtem Wuchs, hat aber eben so große und wohl noch größere Blumen als die vorige, von denselben Farben und die Blumenblätter sind tiefer gefranst und fast bis zur Mitte eingeschnitten.

Alle diese Nelken sind wegen ihrer Härte, der Leichtigkeit ihrer Kultur, ihres Blüthenreichthums und der Schönheit der Farben und der Zeichnung ganz unschätzbare Blumen und zur Besetzung der Rabatten, zur Gruppenbildung und für Einfassungen geeignet.

Man säet die Samen im April in das Mistbeet, um die Pflänzchen später in guter Lage auf ein Gartenbeet zu verstopfen und später dahin zu verpflanzen, wo sie bleiben sollen. Es ist indeß auch zulässig, die Samen behufs einer Folgeflor im Mai in das freie Land zu säen und die Sämlinge zu verpflanzen, sobald sie dazu stark genug geworden.

Strohblumen. (Immortellen.)

In der Gärtnersprache versteht man darunter Blumen mit trockenhäutigen, verschieden gefärbten Hüllkelchblättern, welche dieser trockenen Beschaffenheit wegen unverwelklich sind und daher zu Dauerbouquets Verwendung finden.

Die für unsere Gärten wichtigeren einjährigen Arten gehören den Gattungen Helichrysum, Acroclinium und Xeranthemum an.

Helichrysum bracteatum *Willd.* hat gegen 1 Meter hohe, von Grund an verästelte Stengel mit einzelnstehenden Blumen, deren Kelchschuppen goldgelb, atlasweiß, bronzegelb oder kupferroth (Var. Borussorum rex) oder mehr oder weniger dunkelpurpurroth (Var. atrosanguineum) sind. Man hat weiter auch eine zwergwüchsige Form (Var. nanum), welche blos 30—40 Centimeter hoch und buschiger als die Stammform ist und in ihren Blumen die angegebenen Färbungen zeigt (Fig. 541).

Helichrysum macranthum *Benth.*, die großblumige Strohblume, ist nur 60 Centimeter hoch und buschiger, als die vorige, und die Hüllkelch-

blätter der Blumen sind carminrosa und gehen bisweilen in Violett oder in verschiedene gelbe Farbentöne über.

Alle diese Pflanzen eignen sich zur truppweisen Anpflanzung auf Rabatten in leichtem Boden und sonniger Lage. Man säet sie im März in das Mistbeet oder im April in das freie Land in sonniger Lage und pflanzt sie nach der Mitte des Mai. Die Blumen erscheinen vom Juli bis in den Spätherbst hinein.

Vom Acroclinium roseum *Hook.* giebt unsere naturtreue Abbildung (Fig. 542) eine gute Vorstellung. Sie wird nur 30—40 Centimeter hoch und die gelbe Scheibe ihrer ziemlich großen Blumen ist von mehreren Reihen schön rosenrother Hüllkelchblätter umgeben, die ihnen eine lange



Figur 541. **Helichrysum bracteatum.**



Figur 542. **Acroclinium roseum.**

Dauer sichern. Hübsch ist auch die Form mit weißen Involucralblättern. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, wenn man die Samen im März-April in das Mistbeet säet, die Pflänzchen in Kästchen für das Mistbeet verstopft und sie im Mai auspflanzt. Man hat die Flor später, wenn man die Samen im April gleich an den Platz säet. Man pflanzt diese Immortellen am besten in Gruppen für sich an.

Die ihr ähnliche Rhodanthe Manglesii *Lindl.* ist zwar noch hübscher, aber auch viel empfindlicher.

Xeranthemum annuum *L.*, die einjährige Papierblume, hat je nach der Varietät weiße, dunkelpurpurne (Var. atropurpureum), purpurviolett (Var. imperiale) und violette (Var. violaceum) Blumen, bei denen die Involucralschuppen zum Theil vervielfältigt sind, was die Samenkataloge mit plenissimum bezeichnen. Mit langen Stielen geschnitten, verkehrt aufgehängt und im Schatten getrocknet, lassen sich die Blumen für Dauerbouquets verwenden. Sie werden lebhaft roth, wenn man sie in Wasser taucht, welches mit etwas Salzsäure angesäuert worden. Man säet die

Samen im April auf ein Gartenbeet, verstopft dann die Pflänzchen und versetzt sie später mit 25 Centimeter Abstand. Man kann sie für sich oder mit andern Gewächsen zu kleinen Gruppen verwenden.

Verbene (Verbena hybrida *Hort.*)

Nachdem man lange Jahre die Verbenen sortenweise aus Frankreich bezogen und durch Stecklinge vermehrt hat, vervielfältigt man sie in neuerer Zeit durch Aussaat und behandelt sie als eine Einjährige. Für den Preis einer Mark erzieht man sich jetzt aus Samen eine Flor, die uns früher das Zehn- oder Zwanzigfache gekostet hätte. An der Erzeugung der Gartenverbenen sind verschiedene Arten betheiligt gewesen, Verbena melindres, teucrioides, incisa u. a. m., und aus diesem Grunde sind sie so sehr veränderlicher Natur, daß man aus Samen die verschiedensten Sorten gewinnt. Mit Ausnahme des Gelb sind bei der Gartenverbene alle Farben in allen möglichen Nuancen vertreten; es giebt auch gestreifte und sternförmig gezeichnete Blumen, die geschätztesten aber sind diejenigen, welche bei ansehnlicher Größe lebhafte Farben mit einem schön begrenzten Auge von abstechender Färbung haben. Außerdem verlangt man von einer guten Verbene, daß die Blumen einen flach ausgebreiteten, regelmäßigen, rund geschnittenen Saum haben und zu einem etwas gewölbten Bouquet vereinigt sind. (Fig. 543).



Figur 543. Verbene.

Die Verbenen gefallen sich in einer offenen Lage, in der sie des vollen Sonnenlichtes theilhaftig sind und in allerlei Boden, wenn er nur locker und leicht ist. Bodendeckung und regelmäßige Bewässerung bei trockener Witterung sind vom besten Erfolg.

Man bereitet aus ihnen Einfassungen, Gruppen und ganze Teppichbeete, welche vom Juni bis in den Herbst hinein ununterbrochen floriren.

Man vermehrt die Verbenen durch Aussaat im März-April in das Mistbeet. Die jungen Pflänzchen setzt man einzeln in kleine Töpfe, die man bis zur Pflanzzeit im Mai unter Glas hält. Man sieht, daß es nur geringe Mühe kostet, sich ein so unendlich reiches Ausstattungsmaterial zu sichern, wie die Verbenen es uns darbieten.

Wucherblumen. (Chrysanthemum spec.)

Die Gattung Chrysanthemum umfaßt einige Einjährige, welche für die Kultur im freien Lande wohl geeignet sind. Die am längsten bekannte

Art ist die **Bouquet-Wucherblume** (Ch. coronarium *L.*), von welcher nur zwei gefüllte Gartenvarietäten in Betracht zu nehmen sind, beide mit dicht gefüllten Blumen, die eine gelb, die andere weißlich. Sie sind stark verästelte, buschige Pflanzen von 0,60—1,00 Meter Höhe, welche mit allerlei Boden fürlieb nehmen, aber einen freien und sonnigen Standort verlangen. Sie blühen den ganzen Sommer hindurch bis in den Herbst. (Fig. 544.) Man säet sie im April und Mai an Ort und Stelle oder besser noch auf ein Saatbeet, um sie im Mai zu verpflanzen.

Für die Rabatte wie für Gruppen geeignet ist auch die **gekielte Wucherblume** (Ch. carinatum *Schousb.*), blos 50 Centimeter hoch, mit

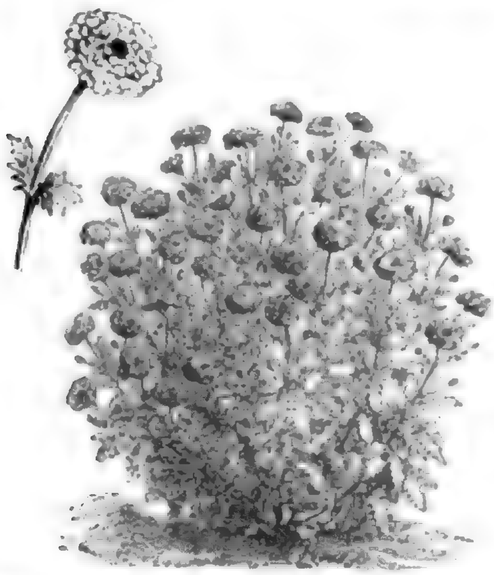


Fig. 544. Bouquet-Wucherblume.



Fig. 545. Burridge's Wucherblume.

etwas fleischigen Blättern und Blumen mit purpurbrauner Scheibe und rosaweißem Strahl. Von dieser Pflanze sind in den Gärten viele sehr schöne, aber noch wenig fixirte Varietäten entstanden, die Blumen bald mit weißem Strahl, am Grunde gelb oder purpurn, bald ganz gelb, bald dreifarbig. Die schönsten derselben verdankt man dem englischen Gärtner **Burridge**; bei der hier abgebildeten sind die Strahlenblümchen an der Spitze reinweiß, am Grunde dunkelpurpurn, am Nagel gelb und umgeben eine schwarzpurpurne Scheibe. (Fig. 545). Diese reizenden Pflanzen, zu denen neuerdings noch gefüllte, wie wohl noch sehr veränderliche Varietäten kommen, blühen die ganzen Sommer hindurch, sind genügsam, wie die vorige Art, und werden eben so behandelt. Man pflanzt sie je nach der Güte des Bodens mit 30—40 Ctr. Abstand.

Wunderblume. (Mirabilis Jalapa *L.*)

Wir haben der Wunderblume schon unter den Knollen gedacht, aber auch bemerkt, daß man sie in den Gärten als Einjährige zu behandeln

pflegt. Sie ist eine starkbuschige, gabelig verästelte Pflanze von 60 Centimeter bis 1 Meter Höhe, welche vom Juli bis tief in den Herbst hinein blüht. Die schönen trichterförmigen Blumen dauern jede nur einen halben Tag, indem sie sich gegen Abend öffnen und bei Sonnenaufgang für immer schließen (woher der Name); sie sind roth — gelb — gelb, roth gestreift — weiß — weiß, roth gestreift, ja man hat sogar drei- oder vierfarbige, welche sich alle aus Samen treu wiedererzeugen. (Fig. 546.) Man säet die großen Samen (eigentlich Früchte) im Mai einzeln an den Platz mit 40—60 Centimeter Abstand. Die Wunderblume gedeiht in jedem guten Gartenboden in freier und sonniger Lage. Man kann sie einzeln oder truppweise auf die Rabatten pflanzen, aber sie auch in größerer Zahl für sich gruppiren.


Figur 546. Wunderblume.

Eine andere Art (M. longiflora *DC.*), fälschlich mexikanische Nachtviole genannt, ist zwar weniger hübsch, haucht aber gegen Abend einen köstlichen Duft aus, weshalb man sie in der Nähe der Wohnungen anpflanzen sollte.

Zinnie. (Zinnia elegans *Jacq.*)

Die Zinnie ist eine Gartenzierpflanze allerersten Ranges, zumal in ihren gefüllt blühenden Varietäten, deren Blumen fast die Größe einer mittelgroßen Dahlie erreichen und mit meist gesättigten, leuchtenden Farben ausgestattet sind, goldgelb, purpurn, scharlachroth, dunkelscharlachroth u. s. w. Auch in Betreff der Bauart der Blumen hat man verschiedene Formen. Die Pflanzen erreichen eine Höhe von 60—80 Centimeter, gedeihen in jedem Gartenboden, selbst in etwas schwerem Erdreich, wenn nur der Untergrund recht durchlassend ist, und blühen von Juni bis Ende September und um so schöner, je wärmer und trockener die Witterung ist. Man verwendet sie zur Ausstattung der Blumenbeete und zur Bildung von Gruppen, mit Vortheil hauptsächlich in Gärten, in welchen wegen mangelnder Pflege nur ganz harte, im Nothfalle Trockniß vertragende Gewächse angepflanzt werden können. Gleichwohl erweist sich die Zinnie für gelegentliches Begießen, nahrhaften und etwas frischen Boden durch reichere Flor dankbar.

Man säet die Zinnien, die aus Samen ziemlich farbentreu wiederkommen, im April-Mai in leichten Boden in warmer geschützter Lage und pflanzt sie, nachdem sie einige Blättchen gemacht, mit 50 Centimeter Abstand an den Platz.

Einer anderen ganz prächtigen Art wollen wir an dieser Stelle gedenken, der gefüllt blühenden Zinnia Haageana *Rgl.*, welche starke Büsche von 30—40 Centimeter Höhe bildet, die sich förmlich mit leuchtend orange-



Figur 547. Zinnia Haageana.

gelben, regelmäßig dachziegelig gefüllten Blumen bedecken. Ein einziges Individuum bildet ein dichtes Riesenbouquet, ein ganzes damit bepflanztes Beet einen ununterbrochenen Blüthenteppich, dem erst der Frost Schranken setzt. (Fig. 547.)

Auswahl verschiedener schönblühender Annuellen.

Wenn auch die im vorigen Abschnitte zusammen gestellten einjährigen Gewächse, abgesehen von den früher aufgeführten Stauden, schon an sich ausreichen würden, auch Gärten von größerem Umfange während des ganzen Sommers einen mannigfaltigen und abwechselnden Blumenschmuck zu sichern, so giebt es doch noch viele andere kaum minder schöne Arten, welche bei der Ausstattung der Parterres beachtet zu werden verdienen, wenn sie gleich nicht wie jene ganze Heere von Farbenvarietäten in das

Feld stellen. Wir dürfen uns aber in Anbetracht des im vorigen Abschnitte dargelegten Reichthums darauf beschränken, von dem Guten nur das Beste auszuwählen.

Ageratum mexicanum *Hort.* und coelestinum *Hort.*, beide mit himmelblauen Blumen, 30—40 Centimeter hoch, mit jedem Boden zufrieden und für die Rabatte geeignet, vom Juni an drei Monate in Blüthe. Aussaat im März-April in das Mistbeet; Auspflanzung Ende Mai, nachdem die Pflanzen gehörig abgehärtet worden. (Fig. 548)

Agrostemma Coeli Rosa *L.*, das Himmelsröschen, ist besonders in der Varietät purpurea (Viscaria cardinalis *Hort.*) eine ausgezeichnete



Figur 548. Ageratum mexicanum.



Figur 549. Fuchsschwanz.

Zierpflanze. Blüthezeit von Juni bis August. Sie bildet Büsche von 40 Centimeter Höhe und 30 Centimeter Breite. Aussaat wie bei Ageratum oder auch an den Platz.

Alonzoa Warscewiczii *Rgl.*, 80 Centimeter hohe Büsche bildend, die sich vom Juli bis September mit traubig stehenden scharlachrothen Blüthen bedecken. Im März in das Mistbeet zu säen, die Pflänzchen in das Mistbeet zu verstopfen und Ende Mai auszupflanzen. Sind die Pflänzchen 15 Centimeter hoch geworden, so entspitzt man die Zweige, um untersetztere Büsche zu erhalten. A. Mutisii hat chamoisgelbe Blumen.

Amarantus caudatus *L.*, der allbekannte Fuchsschwanz, 60—80 Centimeter hoch, mit langen zu hängenden Rispen geordneten, braunrothen, Blüthenähren, A. speciosus *Sims.*, 1—1½ Meter hoch, mit aufrechtem, federbuschartig gedrängten dunkelcarmoisinrothen Aehren, beide von Juni bis September auf dem Höhepunkte der Entwickelung. Aussaat im April, wie bei Alonzoa, oder Mitte Mai an den Platz. (Fig. 549.)

Anagallis grandiflora *Andr.*, großblumiger Gauchheil, diese Pflanze ist eigentlich ein kleiner Strauch, aber auch einjährig zu kultiviren, bis 30 Centimeter hoher Busch, je nach der Varietät mit tiefblauen (Var. Philipsii),

rothen, rosenrothen, lilafarbigen Blumen vom Juli bis September. Im März-April in das Mistbeet zu säen, die Pflanzen einzeln in kleine Töpfchen zu verstopfen, welche bis Ende Mai unter Glas zu halten sind.



Figur 550.
Großblumiger Stachelmohn.



Figur 551.
Gefüllte Ringelblume Le Proust.

Argemone grandiflora *Sw.*, großblumiger Stachelmohn, stattliche, fast 1 Meter hohe Pflanze, welche von Juli bis Ende Septembers eine ununterbrochene Folge reinweißer Blüthen bringt. Zu behandeln wie Anagallis. (Fig. 550.)

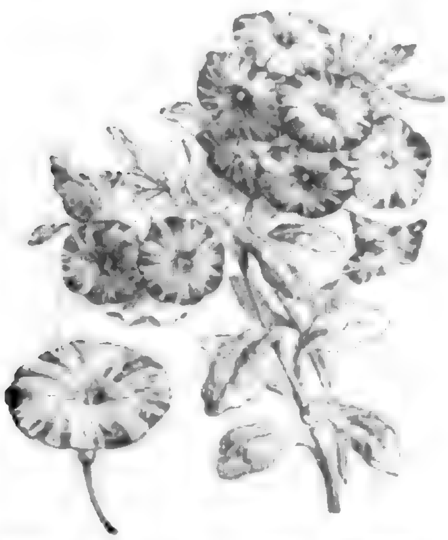
Browallia Czerwiakowskiana *Warsc.*, 25—30 Centimeter hohe, buschige, ungemein reich blühende Pflanze, mit dunkelblauen, im Schlunde weißen Blumen, von Juni bis September. Aehnlich ist B. elata *L.* Anzucht wie bei Anagallis.

Calendula officinalis flore pleno, die gefüllte Ringelblume, buschig, 20—30 Centimeter hoch, mit schönen, orange oder safrangelben Blumen. Besonders schön ist die Varietät Le Proust mit Blumen von viel reicherer Färbung. Blüthezeit Juni bis October. Im März und April an den Platz zu säen. (Fig. 551.)

Centaurea Cyanus *L.* die allbekannte Cyane, in zahlreichen Farbenvarietäten; am einfachsten ist es, sie im März-April gleich an den Platz zu säen.

Collinsia bicolor *Benth.*, lippenblumige Pflanze mit zahlreichen Farbenvarietäten, unter denen Var. candidissima mit reinweißen, Var. multicolor mit weißen nnd violetten Blumen, im Juni und Juli; man säet sie im März an den Platz. Die niedliche C. verna *Nutt.* mit azurblauen Blumen blüht schon in den ersten Frühlingstagen und muß im Herbst an den Platz gesäet werden, was übrigens auch mit der vorigen, wiewohl ohne Vortheil, geschieht. Man bereitet daraus kleine Gruppen oder Einfassungen.

Convolvulus tricolor *L.*, Dreifarbige Winde, ein 30 Centimeter hoher Busch mit prächtigen trichterförmigen Blumen, welche am Saume blau, in der Mitte weiß und im Schlunde gelb sind. Noch schöner ist die azurblau blühende Varietät; auch die blau und weiß gestreifte Form (Fig. 552) ist schön und zu empfehlen. Vom April bis Juni an den Platz zu säen.



Figur 552. Dreifarbige Winde.



Figur 553. Cosmidium Burridgeanum.

Coreopsis tinctoria *Nutt.*, 70—80 Centimeter hohe Büsche bildend, mit dunkelgelben, purpurbraun gezeichneten Blumen, eine Zwergform (Var. nana) bloß 15—20 Centimeter hoch und zur Einfassung geeignet. Ende März auf ein Gartenbeet zu säen und, stark genug geworden, an Ort und Stelle zu pflanzen; sie blühen dann von Juli bis September. Einen Monat früher blühen sie, wenn die Aussaat im Herbst bewirkt wird.

Cosmidium Burridgeanum *Hook.*, 70—80 Centimeter hoch, elegant belaubt, vom Juni bis September mit dunkelpurpurnen, orangegelb eingefaßten Blumen auf langen Stengeln, ähnlich der vorigen. Anzucht wie bei Alonzoa. (Fig. 553.)

Cuphea platycentra, zwar zweijährig, aber meist einjährig kultivirt, bildet hübsche, reich belaubte Büsche von 30 Centimeter Höhe und Breite, welche sich von Ende Juni bis zum Herbst mit Blumen bedecken; letztere zinnoberroth, am Rande des Saumes schwarz und weiß. Anzucht wie bei Anagallis.

Cynoglossum linifolium *L.*, als weißes Vergißmeinnicht viel verbreitet, 30 Centimeter hoch, mit weißen Blumen in langen Trauben. Hauptsächlich als Einfassung im April an den Platz zu säen, doch in sonniger Lage.

Datura fastuosa *L.*, ägyptischer Stechapfel, 60—80 Centimeter hohe, je nach der Varietät mit weißen oder violetten, einfachen oder doppelten, (flore duplici), sehr wohlriechenden Blumen im Juli-August und später. Anzucht wie Anagallis. Auch D. humilis *Desf.* mit blaßgelben, meist

doppelten, und D. Metel mit sehr großen weißen und wohlriechenden Blumen sind prächtige Pflanzen und in derselben Weise zu erziehen. (Fig. 554.)

Eschscholtzia californica *Cham.*, 30—40 Centimeter hohe, etwas weitschweifige, graugrüne Pflanze mit gelben, die schönere Form crocea mit safrangelben Blumen, von Juni an bis zum Herbst. Aussaat im September oder im März-April an den Platz.

Gaillardia picta *Sw.*, 40–50 Centimeter hoch, reich blühend vom Juli bis in den September, besonders schön in der Form Var. grandiflora,



Figur 554.
Doppelter ägyptischer Stechapfel.



Figur 555.
Lindley's Godetie.

bei der die Blumen in der größeren unteren Hälfte des Strahls purpurnscharlachroth und an dem breitzähnigen Rande orangegelb. Anzucht wie bei Alonzoa.

Godetia rubicunda *Spch.*, mit 50—70 Centimeter hohen Stengeln und großen, napfförmigen, weinrothen, im Grunde mit purpurcarminrothen Flecken verzierten Blumen; letztere haben bei der noch schöneren Varietät splendens größere, intensiver gefärbte Flecken. Lindley's Godetie (G. Lindleyana *Spch.*) hat purpurrosenrothe, leuchtend purpurn gezeichnete Blumen; eine hübsche Zwergform derselben führt den Namen Tom Thumb. Die ausgezeichnetste Art aber ist G. Whitneyi *Asa Gr.*, nur 30 Centimeter hoch, mit sehr großen, zart-rosenrothen, feurig purpurroth gefleckten Blumen. Anzucht wie bei Coreopsis tinctoria. (Fig. 555.)

Gomphrena globosa *L.*, der Kugelamaranth, 30 Centimeter hoch, mit glänzend violetten Blüthendeckblättern, von Juli bis September und später; jene Deckblätter sind trockenhäutig und ist deshalb diese Blume zu den Immortellen zu rechnen. Weniger hübsch sind ihre Farbenvarietäten. Anzucht wie bei Alonzoa.

Helenium tenuifolium *Nutt.*, 40—50 Centimeter hoch, einen Busch

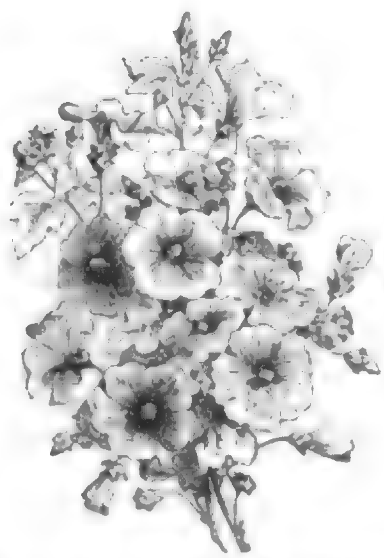
bildend, der einem einzigen, riesigen Bouquet gleicht; der Strahl der Blumen blaßgelb. Blüthezeit August bis October. Anzucht wie bei Ageratum.

Helianthus annuus *L.*, die allbekannte Sonnenblume. Alle ihre verschiedenen Formen sind schön und imposant, vor allen aber die kalifornische Abart, mit dunkleren, dicht gefüllten Blumen, in denen die Blüthchen regelmäßig dachziegelig stehen. Blüthezeit von Juli bis September. Aussaat im März-April an den Platz.

Heliotropium peruvianum *L.* (Fig. 556), das duftreiche Heliotrop, eine strauchartige Gewächshauspflanze, die aber einjährig kultivirt werden



Figur 556. **Heliotropium peruvianum.**



Figur 557. **Lavatera trimestris.**

kann. In diesem Falle erzieht man sie wie Anagallis. Besser aber ist die Anzucht aus Stecklingen im Herbst, die frostfrei zu überwintern.

Isotoma axillaris *L.*, eine recht elegante Zierpflanze, Büsche von 20 Centimeter Durchmesser bildend, mit langröhrigen azurblauen Blumen im August-September. Anzucht wie bei Anagallis

Kaulfussia amelloides *Nees ab Es.*, nur etwa 20 Centimeter hohe, stark verästelte und ausgebreitete Zierpflanze mit einem intensiv-blauen Strahle, der eine purpurviolette Scheide umgiebt, hübscher als ihre Farbenvarietäten. Blüthezeit von Juni bis August, wenn man sie behandelt einmal wie Alonzoa, dann aber auch wie Ageratum und zuletzt noch im April-Mai eine Aussaat in das freie Land macht.

Lavatera trimestris *L.*, die Sommerpappel (Fig. 557), 80 Centimeter bis 1 Meter hoch, während dreier Monate (Juli bis September) mit durchscheinend-rosenrothen, dunkler geaderten, bei einer Varietät ganz weißen Blumen. Im April-Mai an den Platz zu säen und bis auf 45 Centimeter Abstand zu verziehen. Ausgezeichnete Zierpflanze.

Leptosiphon densiflorus *Benth.*, 30 Centimeter breite und hohe Büsche bildend, je nach der Zeit der Aussaat im Mai-Juni oder später bis zum September mit doldentraubigen, anfangs weißlichen, dann rosenrothen, zuletzt bläulichen Blumen bedeckt. Auch die weißblühende Form ist schön und elegant. Man säet sie noch Mitte Septembers in Töpfe mit sandigem Erdreich, verstopft die Pflänzchen in Schalen und hält sie bis zur Pflanzzeit unter Glas. Man säet sie aber auch wohl im März-April an den Platz. Im ersten Falle müssen sie, damit sie nicht vergeilen,



Figur 558. Linum grandiflorum.



Figur 559. Malope trifida.

so oft als möglich gelüftet, später vorsichtig abgehärtet werden. Auch andere Arten sind zu empfehlen, wie der goldgelb blühende Leptosiphon aureus *Benth.*, dessen Büsche nur 10 Centimeter hoch werden.

Linum grandiflorum *Desf.*, der Scharlachflachs (Fig. 558), etwa 30 Centimeter hoch, mit leuchtend rothen Blumen von Juli bis September. Eine prächtige und reichblühende Pflanze. Aussaat im April-Mai an den Platz; die jungen Pflanzen lichtet man bis auf 20 Centimeter Abstand. Künstlichere Behandlungsweisen sind nicht immer von Erfolg.

Malope trifida *Cav.* (Fig. 559), stattliche, 60 Centimeter bis 1 Meter hohe Pflanze, welche besonders in der Form grandiflora, mit dunkelcarminrothen, auch mit weißen Blumen, allgemein kultivirt zu werden verdient. Anzucht wie bei Lavatera trimestris, da die Pflanzen bei einer künstlicheren Behandlung gern mitten in der Blüthe zurückgehen. Im Sommer verlangt sie häufiges Begießen.

Matricaria eximia *Hort.*, das ausgezeichnete Mutterkraut (Fig. 560), eine prächtige Gartenzierpflanze, eigentlich zweijährig, besser aber einjährig zu kultiviren und in diesem Falle wie Ageratum zu behandeln. Die reinweißen, dichtgefüllten Blumen stehen in reichen Dolden-

trauben. Blüthezeit Juni bis October. Diese Pflanze, welche vielleicht als eine Form der Matricaria parthenioides *Desf.* zu betrachten ist, gestaltet sich bis zu 50—60 Centimeter hohen Büschen.

Mesembrianthemum tricolor *Willd.*, die dreifarbige Mittagsblume, niedrig, mit rosenrothen Blüthenblättern, dunkelvioletten Staubbeuteln und carminrothen Narben, die Blumen nur in voller Sonne sich erschließend. Blüthezeit Juni-Juli. Anzucht wie bei Alonzoa.

Nemophila insignis *Benth.*, die blaue Hainblume, 15—20 Centimeter hoch, mit schönen himmelblauen, in der Mitte weißen Blumen, und



Figur 560. Matricaria eximia.



Figur 561. Nierembergia gracilis.

N. maculata *Benth.* mit weißen, am Rande der Blüthenblätter dunkelviolett gefleckten Blumen, und einige andere Arten, welche vom Juni bis zum August in Blüthe sind, wenn man die Samen vom März bis zum Juni in mehreren Folgen an den Platz säet.

Nierembergia gracilis *Hook.* (Fig. 561), dichte Büsche von 20—30 Centimeter Höhe bildend, mit helllilafarbigen, im Grunde mit einem gelblichweißen Stern gezeichneten Blumen, im Juni und bis zum Herbst. Behandlung wie Alonzoa. Noch schöner ist N. frutescens, die ebenso behandelt werden kann, besser aber aus Stecklingen vermehrt wird, die frostfrei überwintert werden.

Nycterinia selaginoides *Benth.*, buschige, nur 10—15 Centimeter hohe ausgezeichnete Zierpflanze, welche sich vom Juli bis September mit wohlriechenden, weißen, röthlichen oder violetten, sternförmigen Blüthen bedeckt. Wie Alonzoa zu behandeln. N. capensis *Benth.* hat unscheinbare, nur bei Nacht geöffnete, aber einen starken Vanilleduft aushauchende Blüthen.

Oenothera Drummondi *Hook.*, eine der schöneren Nachtkerzen-Arten, 50—60 Centimeter hoch, mit niederliegenden Stengeln, von Juni bis

October mit gelben Blumen. Noch hübscher ist die bloß 30 Centimeter hohe Zwergform (Var. nana). Zu empfehlen ist auch die gleichfalls gelb blühende und wohlriechende O. grandiflora *Willd.* und noch manche andere. Behandlung wie bei Ageratum.

Oxalis tropaeoloides *Hook.*, einen dichten 10—12 Centimeter hohen purpurnen Rasen bildend und deshalb mit Vortheil zur Bildung kleiner Teppiche geeignet; von der dunklen Belaubung heben sich die kleinen, leuchtend gelben Blüthen angenehm ab. Man säet die Samen im März-April an den Platz und durchrauft die Pflänzchen auf 15—25 Centimeter Abstand. Oft säet sich diese Sauerkleeart von selbst aus.

Palafoxia texana *DC.* (Fig. 562) und P. Hookeriana, 40—60 Centimeter hoch, jene mit quastenförmigen violett-rosenrothen, diese mit purpurnen Blumen und die schönere, beide von Juli bis October aufeinanderfolgend. Behandlung wie bei Anagallis.



Figur 562. Palafoxia texana.

Palava flexuosa *Mast.*, reizende, nur etwa 30 Centimeter hohe Malvacee, mit schalenförmigen rosa-lilafarbigen Blumen vom Juni an. Aussaat im März-April an den Platz. Diese Pflanze giebt sehr hübsche Einfassungen.

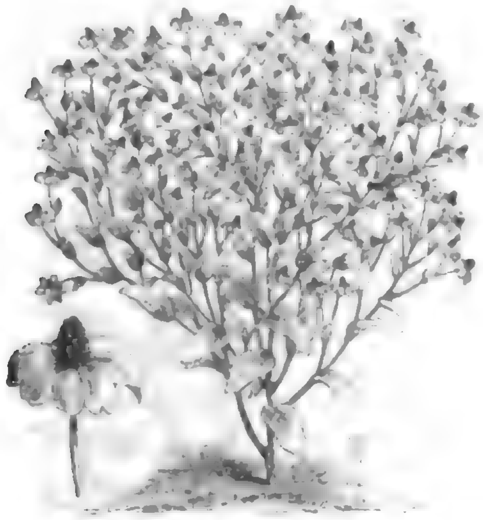
Penstemon hybridus *Hort.* Diese auf Seite 270 aufgeführten prächtigen Pflanzen sind streng genommen nur im Gewächshause ausdauernd und müssen daher die durch Aussaat im Mai im freien Lande oder aus Stecklingen (im Juni) erzogenen Pflanzen frostfrei durchwintert und im Frühjahre aus den Töpfen in den Garten versetzt werden. Aber vielleicht vortheilhafter ist die einjährige Kultur, bei der man sie bei frühzeitiger Aussaat wie Anagallis behandelt. Sie beginnen dann von August an zu blühen In demselben Falle ist man auch mit P. gentianoides *G. Don* und ihren schönen Varietäten, sowie mit P. Hartwegii *Benth.*

Reseda odorata *L.*, der Liebling der Blumenfreunde seit Jahrhunderten, jedoch in den Gärten kaum mehr in der ursprünglichen Art repräsentirt, dagegen durch weit schönere Gartenformen, von denen die großtraubige (Var. grandiflora) und die noch weiter verbesserte Form meliorata (mit lebhaft rothen Staubbeuteln) vielleicht die verbreitetsten sind. Aussaat in der zweiten Hälfte des Mai an den Platz.

Rudbeckia amplexicaulis *Vhl.*, 60 Centimeter bis 1 Meter hoch,

die Blume mit orangegelbem Strahl und purpurner Scheide. Aussaat wie bei Ageratum. (Fig. 563.)

Salvia Horminum *L.*; diese 30—50 Centimeter hohe Pflanze hat nur unansehnliche blaßrothe Blüthen, von denen die am Gipfel der Blüthentrauben unentwickelt bleiben, dafür aber treten breite violettblaue



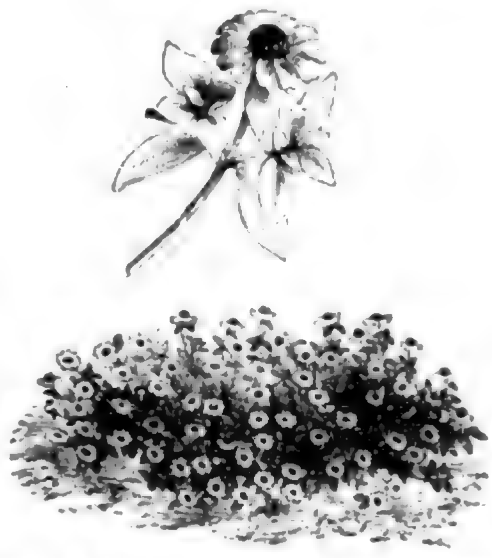
Figur 563. Rudbeckia amplexicaulis flore pleno.



Figur 564. Salvia coccinea.



Figur 565. Sanvitalia procumbens.



Figur 566. Sanvitalia procumbens.

oder purpurrothe, dunkler geaderte Deckblätter ein. Eine Schönheit anderer Art ist S. coccinea *L.*, die scharlachroth blühende Salbey (Fig. 564), die hauptsächlich in einer etwa 1 Meter hohen Form mit leuchtenderen Blumen (Var. punicea oder splendens) und einer nur halb so hohen Unterform zur Kultur zu empfehlen ist. Aussaat wie bei Alonzoa.

Sanvitalia procumbens *Lam.* (Fig. 566) ein ausgebreiteter Busch von 20—25 Centimeter Höhe mit orangegelbem Strahl und purpurbrauner Scheide, in Blüthe vom Juni ab durch den ganzen Sommer. Vorzüglich schön ist die gefüllt blühende Form (Fig. 565). Die gefüllten Blumen

kommen aus kleineren, rundlichen, unregelmäßigen, die einfachen aus flachen Samen. Behandlung wie bei Alonzoa oder auch wie bei Coreopsis.

Schizanthus retusus *Hook.*, 60—80 Centimeter hoch, Blumen von eigenthümlicher, an manche exotische Orchideen erinnernder Bildung, hellrosenroth und gelb gefleckt. Eine Varietät hat weiße und gelbgefleckte Blumen und eine Zwergform ist viel niedriger und dichter. Aehnlich verhalten sich S. Grahanni *Hook.* und seine Varietäten. Man säet diese



Figur 567. Stevia purpurea.



Figur 568. Viscaria oculata.

schönen und interessanten Pflanzen im September in mit Lauberde gemischten Boden. Die noch jungen Pflänchen werden zu 3 oder 4 in einem 10 Centimeter weiten Topf verstopft, im kalten Kasten überwintert, im Februar auseinander gepflanzt und Anfangs Mai in's freie Land gesetzt.

Stevia purpurea *Pers.* (Fig. 567), zwar Staude, aber als Einjährige zu behandeln, 40—60 Centimeter hoch, mit purpurrosenrothen Blüthen von Juni bis October, eine schöne Rabatten- und Gruppenpflanze. Anzucht wie bei Ageratum.

Viscaria oculata *Lindl.* (Fig. 568), die geäugelte Leimnelke, stark verästelter, dichter, reichblühender Busch von 30—45 Centimeter Höhe; Blumen rosa, in der Mitte purpurn. Diese Pflanze hat viele zum Theil sehr hübsche Varietäten erzeugt, welche sich entweder in der oft kräftigeren Färbung der Blumen oder durch niedrigeren Wuchs von der Stammart unterscheiden. Am einfachsten ist es, sie im April-Mai an den Platz zu säen, sie blühen dann im August-September.

Whitlavia grandiflora *Harv.*, 30—35 Centimeter hoch, mit hübschen, glockenartigen, blau-violetten Blumen. Die Form Var. gloxinioides weicht in so fern ab, als die Röhre der Blumen weiß, der Saum dagegen blau ist. Aussaat im April-Mai an den Platz.

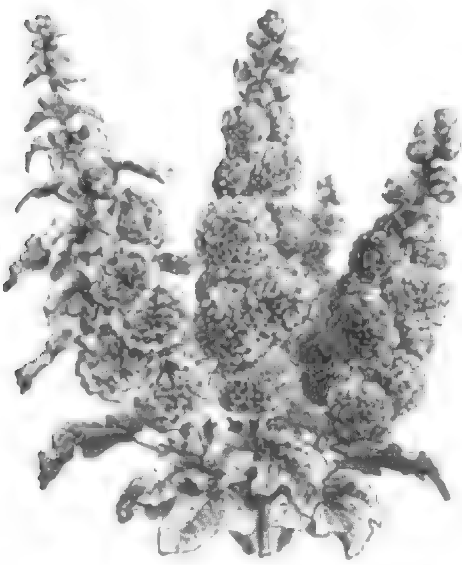
Zweijährige Gewächse (Biennen).

Zwischen den einjährigen und ausdauernden (perennirenden) Gewächsen stehen in Rücksicht auf die Lebensdauer die zweijährigen, d. h. diejenigen, welche im ersten Jahre aus Samen aufgehen und den Kreis ihrer Functionen im zweiten Jahre damit abschließen, daß sie blühen und Samen zur Reife bringen und dann absterben. Wir haben aber im vorigen Abschnitt gar manche zweijährige, ja selbst mehrjährige Gewächsarten (Stauden) kennen lernen, welche durch frühzeitige Aussaat in ihrer Entwickelung so rasch gefördert werden, daß sie schon im ersten Jahre zur Blüthe gelangen, mithin den Zweck ihrer Kultur erfüllen. Wir erinnern nur an die zweijährige Herbstlevkoye, welche, mit den Sommerlevkoyen zugleich ausgesäet nur etwas später, dafür aber um so reicher und länger blüht, und an die Maskenblumen (Mimulus), welche sich bei recht frühzeitiger Aussaat und Pflege der jungen Pflänzchen unter Glas im freien Lande ganz so verhalten wie die Sommergewächse, aber im Herbst in Töpfe gepflanzt und in geschützten Räumen überwintert, sich als ächte Stauden erweisen und auch gleich diesen durch Theilung der Stöcke vervielfältigt werden können. Was uns aber dazu veranlaßt, gleichwohl von einer mehrjährigen Kultur abzusehen, ist nicht allein die Nothwendigkeit, für Pflanzen dieser und ähnlicher Arten geeignete Ueberwinterungslokale zu unterhalten, sondern noch mehr die Erfahrung, daß die erste Flor die schönste und üppigste ist. Man kann sich hiervon überzeugen, wenn einzelne Individuen von Mimulus cardinalis oder hybridus in einem recht milden Winter vom Frost und im Frühjahr bei der Bodenbearbeitung vom Spaten verschont bleiben und es ihnen somit vergönnt ist, wie im Vorjahre zu wachsen und zu blühen; der Unterschied zwischen der zweiten Flor und der ersten ist sehr auffallend.

Daß man die zweijährigen Gewächse, wenn man sie Jahr für Jahr in Blüthe sehen will, in jedem neuen Mai oder Juni aussäen muß, wollen wir in Erinnerung bringen.

Die in diesem Abschnitte zusammen gestellten Biennen dagegen sind so entschieden zweijährig, daß sie trotz aller Maßregeln, welche sie zur rascheren Entwickelung drängen, immer erst im zweiten Jahre blühen. In den meisten Fällen genügt es, sie im Mai oder noch im Juni in das freie Land zu säen, sie auf besondere Beete zu verstopfen und im Herbst oder auch wohl im nächsten Frühjahr dahin zu verpflanzen, wo sie ihren Flor entwickeln sollen.

Agrostemma coronaria *L.*, die alte Vexirnelke, silberweiß behaarte Pflanze von 40—80 Centimeter Höhe mit schönen purpurrothen, weißen oder weißen in der Mitte rothen Blumen von Juni bis August. Die gefüllt blühende Form wird im Frühjahr aus abgetrennten Wurzelsprossen vermehrt, da sie keinen Samen trägt.


Figur 569. Althaea rosea.

Althaea rosea *Cavan.* (Fig. 569), die Malve oder Pappelrose, bekannte stattliche Zierpflanze, in unzähligen, jedoch nur theilweise befestigten Farbenvarietäten, von denen indeß nur diejenigen geschätzt sind, welche in langen Aehren gedrängte, dicht gefüllte Blumen erzeugen. Man muß daher den Samen aus einer Handlung beziehen, von welcher bekannt ist, daß sie die benöthigten Samen aus einer von ihr selbst unterhaltenen mustergiltigen Race erzieht. Um besonders schöne Sorten zu conserviren, muß man die jungen Pflanzen früh im Herbst aus Stecklingen erziehen.

Anchusa italica *Retz*, die italienische Ochsenzunge, fast $1^1/_2$ Meter hoch, stark verästelt, mit tiefblauen, sternförmigen Blumen, welche vom Mai bis in den August aufeinanderfolgen. Diese imposante Pflanze läßt sich auch im Frühjahr oder zu Ende des Sommers aus Wurzelsprossen vermehren. Die jungen Pflänzchen verstopft man lieber in Töpfe, aus denen man sie mit einem Ballen verpflanzt.

Antirrhinum majus *L.*, das Löwenmaul, ist eine der besten Gartenzierden, nur 50—75 Centimeter hoch, schön buschig, mit oft sehr brillant colorirten Blumen, welche den Sommer und Herbst hindurch fast ununterbrochen auf einander folgen. Man kultivirt auch eine ganz niedrige Form. Das Löwenmaul läßt sich zwar auch als Einjährige behandeln, indeß ist Vegetation und Blüthe um Vieles schöner, wenn man die Aussaat im Juni-Juli macht, die Pflänzchen verstopft und im Frühjahr an diejenigen Stellen pflanzt, wo sie blühen sollen. Will man eine besonders schöne Farbenvarietät mit Sicherheit conserviren, so thut man wohl, sie aus Stecklingen zu erziehen.

Campanula Medium *L.*, die Marienglockenblume, Mariette, ein 40 bis 60 Centimeter hoher Busch von pyramidalem Umriß, mit großen hängenden bläulich-violetten Glocken im Juni und Juli; vielleicht die schönste aller Campanula-Arten, auch mit weißen, rosenrothen, helllilafarbigen einfachen und doppelten Blumen. Eine besondere, recht schöne Form (Var. caly-

canthema) zeichnet sich dadurch aus, daß auch der grüne Kelch in eine Corolle von der Färbung der Blume umgewandelt ist (Fig. 570).

Diese Glockenblume säet sich bisweilen von selbst aus; in diesem



Figur 570. Campanula Medium calycanthema.

Falle hat man blos die zu dicht aufgegangenen Pflanzen auf einen allseitigen Abstand von 40—50 Centimeter zu bringen.

Cheiranthus Cheiri *L.*, der Goldlack. Daß von dem allbeliebten Goldlack mehrere Hauptformen kultivirt werden, der hohe und Zwerg-Stangenlack und der hohe und Zwerg-Buschlack, sowie Sorten mit verschieden

nuancirten braunen, mit gelben und violetten Blumen, ist bekannt. Aussaat im April in Schalen, die man unter Glas hält; etwa 6 Centimeter hoch geworden, werden die Pflanzen auf ein Beet mit alter Kraft in 30 Centimeter von einander entfernte Reihen gepflanzt und im Winter gegen strenge Kälte durch hohl darüber gebreitete Strohdecken geschützt. Man kann den Goldlack auch aus Stecklingen vermehren.

Dianthus barbatus *L.*, die Bartnelke, entschieden zweijährig, während die Chinesernelke in den Kulturen die Natur der Sommergewächse angenommen hat. Wird 30—40 Ctmtr. hoch, in einer Zwergform nur halb so hoch, mit einfachen und gefüllten Blumen in zahlreichen Farbenvarietäten.



Figur 571. Bartnelke.



Figur 572. Rother Fingerhut.

Besonders geschätzt ist die aurikelblüthige Form (Var auriculaeflorus — Fig. 571) mit einem weißen Flecken im Schlunde und einem hellen Bande um den Saum der Blume. Die dunkelblutrothe Form (Var. Dunetti) läßt sich farbentreu aus Samen fortpflanzen. Die Blüthe tritt Anfangs Juni ein. Zur Aussaat und zum Verstopfen gebraucht man Töpfe. Verpflanzung im September in Reihen oder Gruppen.

Digitalis purpurea *L.*, der rothe Fingerhut, bekannte über 1 Meter hohe Pflanze, von der seit einigen Jahren eine besonders schöne Form kultivirt wird (Var. gloxiniaeflora). Am besten ist es, sie im Mai-Juni an den Platz zu säen und die jungen Pflanzen auf 50—60 Centimeter Abstand zu bringen. Bisweilen säet sie sich auch von selbst aus, wie die Campanula Medium. (Fig. 572.) Aehnlich behandelt man D. grandiflora mit blaßgelben Blumen, auch D. ferruginea *L.* und D. lanata *Ehrh.*, die beiden letzteren mehr originell als schön.

Hedysarum coronarium *L.*, der Bouquet-Süßklee, elegant belaubte Pflanze mit 60 Centimeter hohen Blüthenstengeln und wohlriechenden

leuchtendrothen Blüthenähren im Juni-Juli. Aussaat in Töpfe schon im April-Mai; die Pflänzchen werden in Töpfe pikirt und im Herbst zum Bleiben gepflanzt. In sehr rauhen Lagen überwintert man diese Zierpflanze frostfrei in Töpfen.

Ipomopsis elegans *Mich.*, eins der reizendsten Ziergewächse von 1 Meter Höhe und darüber, mit scharlachrothen, nankinggelben, lebhaft rothen u. s. w. Blumen in langen Sträußen, von dem Grunde des Blüthenstandes nach oben sich entwickelnd, von Juli bis October. Aussaat gegen Ende August. Die jungen Pflanzen müssen in Töpfe pikirt und in einem Kaltbeete bei sehr mäßigem Begießen und unter möglichst häufiger und reichlicher Lüftung überwintert werden. Man setzt die Pflanzen Anfangs März um und pflanzt sie gegen das Ende des Mai aus. (Fig. 573.)



Figur 573. Ipomopsis elegans.

Lunaria biennis *Mch.*, die Atlasblume, bis 80 Centimeter hoch, von pyramidalem Wuchs, mit purpurvioletten Blumen in mächtigen Rispen, im Mai und Juni. Interessant sind die an den Pflanzen hängen bleibenden atlasweißen Scheidewände der Schötchen.

Matthiola incana *R. Br.*, die Winterlevkoye, verdient in den Gärten häufiger angepflanzt zu werden und erreicht hier oft sehr bedeutende Dimensionen. Man säet den Samen frühzeitig mit den Sommerlevkoyen aus, damit man im Herbst schon erkennen könne, welche Individuen gefüllt blühen werden, denn diese allein sind kulturwürdig. Die jungen Pflanzen werden im Laufe des Sommers zwei Mal auf ein gutes Gartenbeet pikirt, das zweite Mal reihenweise mit einem allseitigen Abstande von 25—30 Centimeter, Ende September einzeln in angemessene Töpfe gepflanzt und bei reichlicher Lüftung und möglichst knapper Bewässerung in sogenannten kalten Kästen oder auch in eben frostfreien, hellen und luftigen Räumen überwintert und im Frühjahr mit 50 Centimeter Abstand ausgepflanzt. Sie ertragen im freien Lande einen zeitweiligen Düngerguß. Die Hauptflor fällt in das Frühjahr.

Salvia Sclarea *L.*, die Muskateller-Salbey, 1 Meter und darüber hoch, kräftig belaubt, mit helllilafarbigen Blumen in verästelten Trauben, die große Rispen bilden, im Ganzen eine sehr malerische Pflanze, die im Juli und August blüht.

Silene compacta *Bieb.*, eine der prächtigsten Zierpflanzen, 40—70 Centimeter hoch, im Juli-August mit zartrosenrothen, zu mächtigen Bouquets

vereinigten Blüthen geschmückt, leider gegen stauende Winternässe etwas empfindlich, und daher in recht durchlassendem Boden zu kultiviren, der aber zwar von milder Beschaffenheit, dabei etwas frisch sein muß. S. pendula (Fig. 574) wird zwar in der Regel einjährig kultivirt, aber viel schöner in zweijähriger Kultur; sie ist eine ausgebreitet-buschige, 20—25 Centimeter hohe Pflanze mit zartrosenrothen Blumen schon vom Mai an. Besonders schön ist die Varietät ruberrima mit bräunlichen Stengeln und Aesten und mit lebhafteren Blumen. Man säet sie vom Juli an sehr weitläufig an den Platz, vielleicht in Reihen als Einfassung, und dünnt sie bis auf 40 Centimeter allseitigen Abstand aus. Da häufiger Temperaturwechsel im Winter ihr leicht nachtheilig wird, so ist es gerathen, sie durch hohl übergebreitete Strohdecken zu schützen. Im März-April an den Platz gesäet, entwickelt sie ihre Flor im Juli und August.



Figur 574. Silene compacta.

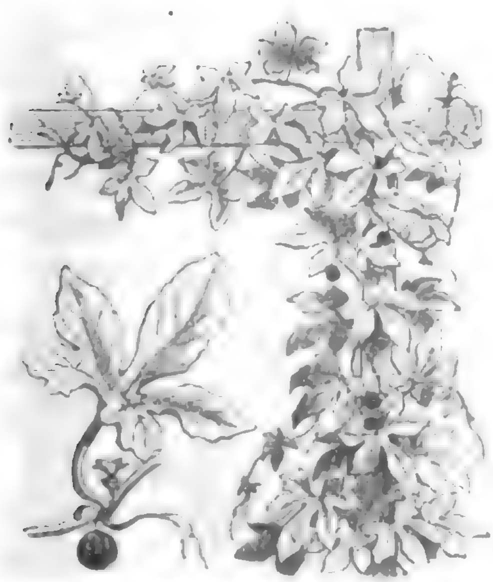
Verbascum phoeniceum *L.*, purpurne Wollblume, bis 1 Meter hoch, Blumen violettblau von Mai bis August. Unter dem Einflusse anderer Arten sind zahlreiche Zwischenformen entstanden, deren Blumen alle möglichen Nuancen zeigen, aber aus Samen sich selten treu wieder erzeugen. In nassen Wintern gehen die Pflanzen gern zu Grunde, weshalb man immer einige Individuen in Töpfe pflanzen und im kalten Kasten überwintern sollte.

Schling- und Kletterpflanzen.

Unter Schling- und Kletterpflanzen versteht man Gewächse, deren lang gestreckte Stengel und Zweige an sich zu schwach sind, um sich vertikal zu erheben, und deshalb ihnen nahestehender Gegenstände als Stützen bedürfen. An denselben arbeiten sie sich empor, entweder mittelst gewisser Anhangsorgane, der Wickel- und der Greifranken, oder dadurch, daß die Stengel in Windungen um den stützenden Gegenstand sich legen.

Welche bedeutende Rolle diese Lianen, wie man sie nennt, in den tropischen Urwäldern spielen, ist sattsam bekannt, und wie sie dazu beitragen, der Vegetation einen malerischen Charakter zu verleihen, lehrt das Beispiel des Hopfens und der Zaunrübe in den Gebüschen und Hecken. Um so angenehmer aber muß der Eindruck einer derartigen Scenerie

sein, wenn zu den schön belaubten, in der Luft sich wiegenden Stengel- und Zweigspitzen farbenstrahlende Blumen sich gesellen. Nebenbei aber machen sich die Schling- und Kletterpflanzen insofern nützlich, als sie dazu dienen können, Gegenstände zu verhüllen oder zu verschönern, welche unangenehm in das Auge fallen, z. B. nackte Baumstämme oder den kahlen Fuß mancher Sträucher, Mauern u. s. w. Manche derselben nehmen sich sogar am schönsten aus, wenn sie sich in reizender Ungezwungenheit an Wänden flächenartig ausbreiten können, und sind daher mit Vortheil auch zur Bekleidung von Lauben und Spalieren zu gebrauchen. Wir



Figur 575. Bryonopsis erythrocarpa.



Figur 576. Geringelter Birnkürbis.

wollen aber nicht zu bemerken unterlassen, daß weise Beschränkung in der Anwendung solcher Gewächse nothwendig ist, wenn dieselben wirklich einen verschönernden Einfluß äußern sollen.

Bryonopsis erythrocarpa *Naud.* (Fig. 575), einhäusig (d. h. die Staub- und die Stempelblüthen stehen getrennt auf einem und demselben Individuum), mit rankenden Stengeln und schönen fünflappig-handtheiligen Blättern, von welchen sich die nieblichen carminrothen, weiß marmorirten Früchtchen auf das angenehmste abheben. Man säet die Samen im Frühjahr einzeln in Töpfchen, die man in das Warmbeet stellt, pikirt sie später und hält sie noch weiterhin warm, bis die Zeit zur Auspflanzung gekommen ist.

Cobaea scandens *Cavan.*, mit 7—8 Meter hohen, mittelst Wickelranken sich empor arbeitenden Stengeln und schönen bläulichvioletten Blüthenglocken von Juli-August bis in den Spätherbst. Man säet die Samen im März in das Mistbeet, setzt die Pflänzchen einzeln in Töpfe und bindet sie an Stäbchen auf. In der Mitte des April bringt man sie in ein Kaltbeet und pflegt sie bis zur Pflanzzeit in der zweiten Hälfte des Mai.

Cucurbita Pepo *L.*, der **Kürbis**, in vielen zierfrüchtigen Formen, zur Bekleidung von Bogengängen geeignet, am effectvollsten, wenn man die langen Ranken an Bäumen hinanleitet, in deren Aesten sie Guirlanden und Laubgehänge bilden. Man legt im Mai die Kerne in Töpfe und pflanzt zu Ende dieses Monats. (Fig. 576.)

Cyclanthera pedata *Schr.*, hat 3—4 Meter hohe kletternde, reich belaubte Stengel mit fußtheilig, fünf- bis siebenlappigen Blättern von frischgrüner Färbung. Auszusäen im April in das Warmbeet, zu pflanzen in warmer Lage.

Dolichos Lablab *L.*, die Lablab-Fasel, die windenden Stengel über 3 Meter hoch gehend, mit violetten Schmetterlingsblüthen im September.



Figur 577. Ipomoea purpurea.



Figur 578. Maurandia.

Zur Bekleidung von südlich gelegenen Mauern und Gittern geeignet. Einzeln in Töpfe für das Warmbeet zu säen, in Töpfe zu pikiren und Ende Mai auszupflanzen.

Eccremocarpus scaber *R. et P.*, mit verästelten Stämmen von 5 Meter Höhe und zierlichen, fiedertheiligen Blättern und im Herbst leuchtend orangerothen, in Trauben stehenden Blumen. Diese prächtige Pflanze bedarf einer warmen, geschützten Lage. Man säet im März in das Mistbeet und verstopft die Pflänzchen einzeln in Töpfe, die bis Ende Mai unter Glas gehalten werden. Die „chilische Schönrebe" ist im Grunde ein Kletterstrauch, den man in der Orangerie überwintern muß, wenn man sich nicht mit der einjährigen Kultur begnügen will.

Ipomoea purpurea *Lam.* (Fig. 577), die purpurrothe Trichterwinde, windend, bis 3 Meter hoch, mit prächtigen, verschieden, oft brilliant gefärbten Blumen und sehr reichblühend von Juli bis September. Von besonders guter Wirkung sind die weiß oder blau gesäumten Blumen (Var. limbata). Man säet sie im Mai in guter Lage an den Platz. Am

schönsten nehmen sich diese Pflanzen aus, wenn man aus ihnen an hierzu aufgestellten Stangen im Gartenrasen Säulen und Pyramiden bildet.

Außer den zahlreichen Farbenvarietäten der I. purpurea hat man noch mehrere andere Ipomöen, welche fast noch schöner sind, aber im Mistbeete angezogen werden müssen, etwa wie Eccremocarpus scaber, z. B. Ipomoea Bona Nox *L.*, I. Nil *Rth.*, I. hederacea *L.*

Loasa aurantiaca *Hook.* kann sich nur etwa 2—3 Meter erheben und ist deshalb nur zur Bekleidung kleiner Gitter oder zur Bildung schöner Büsche zu verwenden, in dem man die Ranken über beigestecktes Reisig laufen läßt. Die eigenthümlich gebildeten orange-ziegelrothen Blumen, welche bei Var. Herberti dunkler sind, erscheinen im August und September. Sie ist etwa so zu behandeln, wie bei Eccremocarpus angegeben. Wollte man sie schon vom Juni an in Blüthe haben, so müßte man sie erziehen und überwintern wie Ipomopsis. Mit der Loasa ist übrigens wegen ihrer Brennhaare nicht gut umgehen.

Lophospermum scandens *Don.*, Kletterpflanze ersten Ranges, 2 bis 3 Meter hoch, mit rosenrothen, besonders in der Form Var. Andersonii recht schönen Blumen im August und September, hauptsächlich zur Deckung von Wänden verwendbar. Behandlung wie bei Eccremocarpus.

Maurandia, (Fig. 578) in mehreren Arten, von denen vor anderen zu nennen sind: M. Barclayana *Lindl.* mit ziemlich großen dunkelvioletten und in einigen Varietäten rosen- und purpurrothen, M. semperflorens *Ort.* mit violettpurpurnen, etwas kleineren und M. antirrhiniflora *Willd.* mit noch kleineren, hellpurpurnen, bei einigen Varietäten weißen und rosenrothen Blumen von Juni bis September. Anzucht, wie bei Eccremocarpus angegeben. Man verwendet diese reizenden Pflanzen am Besten, indem man sie an einer südlich oder östlich gelegenen Mauer an ausgespannten Fäden zieht, sie steigen dann bis 4 Meter hoch.

Phaseolus multiflorus *L.*, die Feuerbohne, türkische Bohne, im Gemüsegarten wohl bekannt, aber werth, recht häufig auch im Blumengarten erzogen zu werden. Sie ist an pyramidenförmig zusammengestellten Stangen im Gartenrasen besonders dann von reicher Wirkung, wenn man ihre drei Formen, mit scharlachrothen, bunten und weißen Blumen zusammenpflanzt. Man legt die Samen wie Gartenbohnen

Rhynchocarpa dissecta *Naud.*, eine für warme und geschützte Lagen geeignete Cucurbitacee von ornamentaler Schönheit, mit zierlich belaubten 5—6 Meter langen Ranken, die sich im August-September mit kleinen, orangerothen Früchten bedecken. Sie muß wie andere Arten ihres Geschlechtes an Spalieren erzogen werden. Man erzieht sie wie Eccremocarpus, hält sie aber den Sommer hindurch in Töpfen mit gutem Wasserabzuge, überwintert sie frostfrei und pflanzt sie erst im zweiten Frühjahr

aus. Die knollige Wurzel überwintert man fernerhin bei sehr knapper Bewässerung in einem warmen und trocknen Raume.

Scyphanthus elegans *Don.*, die Tassenblume, mit windenden, 2 Meter hohen Stengeln und eigenthümlich gebildeten, schwefelgelben Blumen im August und September. Sie eignet sich besonders zur Ausschmückung von Gittern, Balkons, Terrassen u. s. w. Anzucht und Behandlung wie bei Eccremocarpus. (Fig. 579.)

Thunbergia alata *Boj.*, eine reizende Pflanze von 1—1½ Meter Höhe, von Juli bis September in Blüthe, in zahlreichen Farbenvarietäten; wäh-



Figur 579. Scyphanthus elegans.

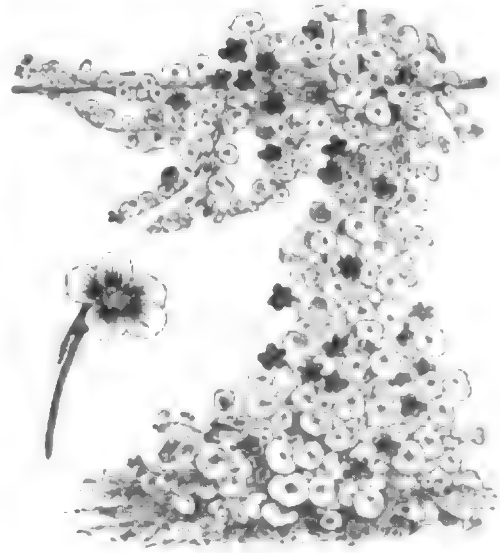


Figur 580. Thunbergia alata.

rend die Blumen der Stammart nanking-gelb und im Schlunde schwarz gefleckt sind, haben diese weiße oder orangefarbene Blumen mit oder ohne jenen schwarzen Flecken. Obgleich im Gewächshause ausdauernd, wie mehrere andere Pflanzen dieses Abschnittes, wird sie doch am besten als Einjährige, fast wie Eccremocarpus angezogen, nur daß man vor dem Einpflanzen mehr Aufmerksamkeit auf die gradweise Abhärtung verwendet. Die Thunbergien schicken sich in ausgezeichneter Weise zur Deckung des Fußes kahler Sträucher, z. B. der hochstämmigen Rosen. (Fig. 580.)

Tropaeolum, Kapuzinerkresse, in den zwergwüchsigen Formen des T. majus bereits besprochen, tritt hier in einer dem Habitus nach ganz abweichenden Form auf, als Kletterpflanze, entstanden durch geschlechtliche Vermischung jener Art und des Tropaeolum Lobbianum. Man hat von dieser Form eine ziemliche Menge von Varietäten mit meistens feurigen gelben, scharlachrothen, blutrothen, oft gefleckten Blumen, welche von Juni bis September ununterbrochen aufeinander folgen. Viele dieser Farbenvarietäten sind benamt, doch reproduciren sich nur einige, z. B.

La Brillante, Lucifer, Kronprinz von Preussen, farbentreu aus Samen. Alle diese Hybriden bilden den reichsten Schmuck der Gärten, ob man sie zur Bekleidung von Spalieren, Lauben, Wänden u. s. w. benutzt, oder truppweise auf den Gartenrasen um drei oder vier pyramidenartig gestellte Stangen pflanzt oder in den Wipfel kleiner Bäume steigen läßt. Aussaat im Mai an den Platz oder einzeln in kleine Töpfe, aus denen man die Sämlinge mit dem Ballen auspflanzt. (Fig. 581.)



Figur 581. Tropaeolum.

Effektpflanzen.

Es giebt unter den ein- oder zweijährigen oder als solche zu kultivirenden Gewächsen nicht wenige, welche entweder durch ihre stattlichen Dimensionen und die Art ihres Baues oder durch die kräftige Entwickelung oder den Farbenreichthum ihrer Blätter wirken. Man nennt sie je nachdem ornamentale oder dekorative Gewächse. Wir fassen sie unter dem Namen der Effektpflanzen zusammen. Gewächse der zweiten Kategorie, wenn sie von niedriger Statur sind, verwendet man gern zur Mitwirkung bei Teppichbeeten, während jene häufig in isolirter Stellung angepflanzt werden, in welcher ihre ganze imposante Figur zur vollen Geltung gelangt.

Wir können nun leider Weitem nicht alle in den modernen Gärten vorkommenden Gewächse solcher Art in den Kreis unserer Darstellung ziehen, sondern müssen uns auf diejenigen beschränken, deren Anzucht ein Gewächshaus oder sonstige, in bürgerlichen Gärten seltene Kulturvorrichtungen nicht erfordert.

Manche derselben können einer kräftigen, fast tropischen Entwickelung entgegengeführt werden, wenn man für die nöthige Bodenwärme sorgt. Zu diesem Behufe wirft man die für sie bestimmten Stellen des freien Landes, verwendet man sie zu Gruppen, das ganze entsprechende Beet 1 Meter tief aus und tritt in die Grube eine 60 Centimeter hohe Schicht trocknen Buchenlaubes ein. Diese Unterlage wird mit einer etwa 25—30 Centimeter hohen Lage einer nahrhaften, mehr leichten als schweren Erde überschüttet, in welche die Pflanzen eingesetzt werden. Durch die langsam vorschreitende Zersetzung des Laubes entwickelt sich eine milde,

aber stetige Bodenwärme, welche selbstverständlich reichliche Bewässerung der Pflanzen bedingt. Selbst härtere Gewächshauspflanzen, wie die beliebte Chamaerops humilis, können gegen Ende Mai aus dem Winterquartiere hierher versetzt werden, und gedeihen, zumal in geschützten Lagen, vortrefflich. Für eine derartige Unterstützung des Wachsthums sind ganz besonders die Ricinus-Arten dankbar.

Amarantus *L.* — Von dieser Gattung haben wir in der Auswahl verschiedener Sommergewächse einige durch imposante Blüthenstände ausgezeichnete Arten kennen gelernt. Die in diesem Abschnitte zu erwähnenden Arten jedoch haben nur unbedeutende Blüthen, dafür aber eine um so prächtigere Laubfärbung. A. tricolor *L.*, Pfauenfeder, vereinigt in seiner Belaubung ein helles Grün oder Gelb, ein helles Purpur und Dunkelcarmoisin in verschiedener Anordnung; die Form bicolor (in den Verzeichnissen gewöhnlich A. bicolor ruber) zeichnet sich durch pyramidalen Wuchs und durch einen reichlichen Antheil von Scharlach in den Blättern aus. Einen Beitrag zu unseren besten Effektpflanzen liefert A. melancholicus *L.* in der Form ruber oder ruberrimus mit leuchtend-rothen, in Kupferglanz strahlenden Blättern. (Fig. 582.) Eine durch graziöse Haltung und prächtige Laubfärbung ausgezeichnete Einjährige ist A. salicifolius *Veitch;* er bildet einen fast vollkommen pyramidalen Busch, dessen untere Zweige sich wagerecht über dem Boden ausbreiten und eine Länge von 30—40 Centimeter erreichen. Die in ihrer Form an manche Weidenarten erinnernden, am Rande welligen, fast krausen Blättern sind in der Jugend broncegrün, später an den Spitzen der Hauptzweige leuchtend orangeroth.



Figur 582.
Amarantus melancholicus ruber.

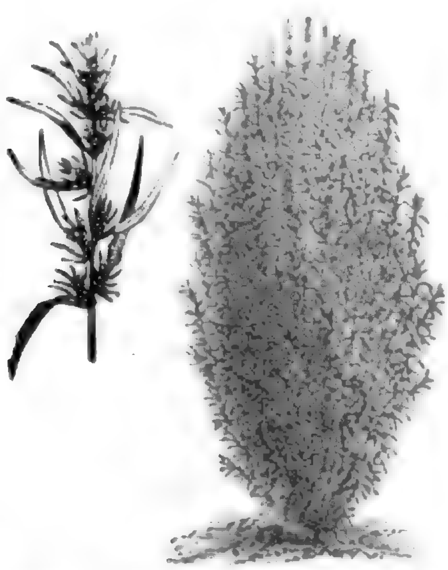
Alle diese Pflanzen erreichen eine Höhe von 0,80—1,00 Meter und sind von ausgezeichnetem Effekt entweder in kleinen Gruppen für sich oder in isolirter Stellung auf Rabatten und auf dem Gartenrasen oder endlich mit passenden Blattpflanzen, wie Canna, Perilla, Ricinus, Solanum u. a. m., unter Berücksichtigung ihrer Dimensionen und Laubfarben gruppirt.

Alle diese Gewächse bedürfen einer warmen Lage. Man säet sie im April in das Mistbeet, pikirt sie ein oder zwei Mal in Töpfe, die man unter den Mistbeetfenstern hält, und pflanzt sie endlich gegen Ende Mai aus.

Artemisia *L.* — Einige Arten dieser Gattung sind nicht sowohl der höchst unbedeutenden Blüthen, als ihrer ornamentalen Eigenschaften und

ihres raschen Wuchses wegen zur isolirten Stellung im Gartenrasen geeignet. A. annua *L.* bildet eine 1,50 Meter hohe, elegante Pyramide, welche zur Blüthezeit einen balsamischen Duft aushaucht. An Schnellwüchsigkeit und Eleganz wetteifert mit ihr A. gracilis *Rgl.* (in den Verzeichnissen oft de St. Petersbourg); sie hat eine noch zartere, fast nadelförmige, hellgrüne Belaubung, die an eine Cypresse erinnert. Man behandelt sie wie Amarantus, säet sie aber schon im März aus.

Atriplex hortensis *L.*, die Gartenmelde, in ihrer blutroth belaubten Form (Var. atrosanguinea — Blutmelde) für die Gärten, insbesondere



Figur 583. Sommer-Cypresse.



Figur 584. Purpur-Gänsefuß.

zur Anpflanzung zwischen weitläufig gestellten Sträuchern nicht ohne Werth. Sie wird 1—2 Meter hoch. Eine andere Form hat gelbe Blätter.

Cannabis gigantea *Hort.*, Riesenhanf; wahrscheinlich nur eine Form des gemeinen Hanfes (Cannabis sativa *L.*). Sie kann eine Höhe von 3—4 Meter erreichen, erinnert ausgewachsen an manche Arten der Tanne, und schickt sich am besten zur Anpflanzung einzeln auf dem Rasen oder in der Mitte einer Gruppe von Blattpflanzen. Diese stattliche, etwas graugrüne Pflanze wird im April in das Mistbeet gesäet und nach Mitte Mai ausgepflanzt; sie bedarf eines gut und tief gelockerten Bodens in alter Kraft mit starkem Thongehalt.

Chenopodium altissimum *DC.*, Riesen-Gänsefuß, eine unserer ornamentalsten Einjährigen, 2,00—2,50 Meter hoch, eine ebenmäßig entwickelte Laubsäule bildend, fast wie Taxus fastigiata, mit schmalen, grasartigen, hellgrünen Blättern. Alleeartig zu beiden Seiten der Gartenwege in einem Abstande von 3 Metern oder in kleinen Trupps im Gartenrasen angepflanzt, ist dieser Gänsefuß von ausgezeichnetem Effekt. Nur 1—1½ Mtr.

hoch ist die sogenannte Sommer-Cypresse (Chenopodium scoparium *L.* — Fig. 583), aber in ihrem Habitus eine interessante Pflanze. Während jene wie Artemisia behandelt wird, säet man diese im April-Mai an den Platz und lichtet die zu dicht aufgegangenen Pflanzen bis auf einen allseitigen Abstand von 50—60 Centimetern. Recht hübsch und zur Ausschmückung des Gartenrasens, wie zur Mitwirkung bei Gruppen geeignet ist der Purpur-Gänsefuß (Chenopodium purpurascens *Jacq.* oder Atriplicis *L.*), über 1 Meter hoch, an den jungen Zweigen und Blättern mit einem purpurvioletten, krystallinischen Staube bedeckt. Entspitzt man diesen Gänsefuß, so lange er noch jung ist, so erhält man buschigere Pflanzen. Man kultivirt ihn wie den vorigen. (Fig. 584.)

Helianthus argyrophyllus *Asa Gr.*, eine recht ornamentale und durch die silberweiße Laubfärbung, mit der der lebhaft orangegelbe Strahl der



Figur 585. **Helianthus argyrophyllus.**



Figur 586. **Humea elegans.**

Blumen sehr angenehm contrastirt, ausgezeichnete Pflanze von 1,50 bis 2,00 Meter Höhe. Besonders zu empfehlen ist die gefüllt blühende Form. (Fig. 585.) Blüthezeit August-September. Aussaat im April-Mai an den Platz. Um reich verästelte und recht buschige Pflanzen zu erhalten, muß man sie in der Jugend entspitzen. Auch andere Sonnenblumenarten von einjähriger Dauer sind als Effektpflanzen geschätzt, z. B. Helianthus annuus uniflorus *Hort.*) und H. macrophyllus giganteus *Hort.*

Humea elegans *Sm.*, eine Zweijährige, deren Anzucht zwar viele Mühe macht, die aber in ihrer unvergleichlichen Eleganz dem Gartenrasen zur größten Zierde gereicht. Sie wird 1½—2 Meter hoch und die Stengel und Aeste tragen an der Spitze ihrer zahlreichen Verzweigungen hängende Rispen mahagonibrauner oder dunkelpurpurner trockenhäutiger Blüthen, welche zusammen einen kolossalen Blüthenstand bilden. Man säet die Samen im Juni in Schalen mit Haideerde, pikirt je 4—5 Pflänzchen in einen

oben 10 Centimeter weiten Topf mit derselben Erde, theilt im October die Topfballen und setzt die Pflanzen einzeln in Töpfe derselben Größe in eine Mischung von Garten- und Lauberde und Sand, im October nochmals in größere Töpfe und stellt sie in einem kalten Kasten dicht unter dem Glase auf, wo man sie während des Winters nur ganz mäßig begießt. Im Februar topft man die Pflanzen um und im Mai pflanzt man sie aus. Die Blüthezeit dauert von Juni bis September. Die oft kahl werdende Stammbasis muß man zu decken suchen, vielleicht durch kleine Schlingpflanzen, wie Thunbergia. (Fig. 586.)

Malva crispa *L.*, die Krausmalve (Fig. 587), 2 Meter hoch, von unten bis zur Spitze dicht belaubt von regelmäßig pyramidalem Wuchs. Man säet sie im April-Mai an den Platz, in nahrhafte, leichte und frische Erde. Man pflanzt diese Art auch gern in Gemüsegärten an, um die Blätter gelegentlich zur Ausschmückung der Fruchtschalen und Nachtischschüsseln zu benutzen.


Figur 587. Malva crispa.

Nicotiana macrophylla *Spr.*, der großblätterige Tabak, stellt in einer besonders kräftigen, großblumigen Form (Var. grandiflora purpurea) dem Garten eine Effektpflanze ohne Gleichen. Dieselbe erreicht die Höhe von 2 Meter und darüber, besitzt außerordentlich große Blätter und bringt vom Juli bis in den October mächtige Rispen großer, purpurrother Blumen. Einzeln oder in mehreren Individuen auf den Gartenrasen gepflanzt ist dieser Tabak von bedeutender Wirkung, nur sollte sein Standort gegen die Einwirkung heftigen Windes geschützt sein, von dem die Blätter oft arg mitgenommen werden. Aussaat und Behandlung wie bei Amarantus.

Perilla nankinensis *Dcne.*, gegen 60—80 Centimeter hoch, mit bronzepurpurnen Blättern, welche in Gruppirungen mit gelb oder roth belaubten Pflanzen eine unübertreffliche Contrastwirkung hervorbringen. Dichtbuschiger wird diese Pflanze dadurch, daß man sie in der Jugend mehrmals entspitzt. Eine Form, welche empfohlen zu werden verdient, hat tief eingeschnittene und gefranste Blätter von dunklerer Färbung (Var. atropurpurea foliis laciniatis). Aussaat und Behandlung ist dieselbe, wie sie für Amarantus angegeben wurde.

Ricinus *L.*, Wunderbaum. — Diese Gattung zählt mehrere Arten und Formen, welche zu den Effektpflanzen ersten Ranges gehören, die

sich weniger im Wuchs und in der Blattform, als in der Farbe der Stämme und Blätter, bisweilen auch der Früchte unterscheiden. Ricinus major *Hort.*, der gemeine Wunderbaum, 2—3 Meter hoch, die ganze Pflanze graugrün, die mächtigen Blätter und die Früchte mit weißlichem Reife bedeckt. Der blutrothe Wunderbaum (R. sanguineus *Hort.*—Fig. 588), ausgezeichnet durch die hellpurpurne Färbung der Stengel und Blattstiele, sowie der jungen Blätter; die Stacheln der Früchte sind blutroth. Der grüne Wunderbaum (R. viridis *Willd.*), eins der prächtigsten ornamentalen Gewächse für den Gartenrasen, mit mächtigen bis 80 Centimeter breiten Blättern an bis 70 Centimeter langen Blattstielen. Diese Art ist ein Wunderbaum im eigentlichen Sinne des Wortes. Alle Arten aber mit ihren zahlreichen Gartenformen eignen sich wegen ihrer majestätischen Haltung zur Decoration des Gartenrasens in isolirter Stellung oder in Gruppen. Man säet die Samen im April-Mai in das Mistbeet und pflanzt die Sämlinge Ende Mai aus. Sollten um diese Zeit die Witterung noch nicht dauernd schön, die Pflanzen aber schon sehr stark geworden sein, so pflanzt man sie in Töpfe, um ihr Wachsthum aufzuhalten und sie zur Bildung neuer Wurzeln anzuregen, und setzt sie erst später aus; je nahrhafter der Boden, je wärmer die Lage, je reichlicher die Zufuhr von Wasser, desto kräftiger werden sich die Pflanzen entwickeln.



Figur 588.
Blutrother Wunderbaum.

Salvia argentea *L.* Silber-Salbey, eine Zweijährige, ausgezeichnet durch ihre mit zottigem, silberweißem Filze überkleideten Blätter, wegen deren sie als Einfassung für Gruppen geschätzt ist. Da ihr Werth hauptsächlich in diesen Blättern beruht, so werden die 50—70 Centimeter hoch werdenden Blüthenstengel schon im Entstehen unterdrückt. Man säet die Samen im Herbst in Näpfe, pikirt die Pflänzchen in ganz kleine Töpfe, überwintert sie bei sehr mäßiger Bewässerung, aber desto reichlicherer Lüftung. Man pflanzt sie mit einem Abstand von 50—70 Centimeter aus. Diese hübsche Art läßt sich aber auch einjährig kultiviren, indem man die Samen im Februar und März in das Mistbeet säet, die Pflänzchen in Töpfe verstopft und bis zur Zeit des Auspflanzens unter Glas hält.

Solanum *L.*, Nachtschatten. Diese Gattung zählt viele einjährige oder im Gewächshause ausdauernde und selbst halbstrauchige Arten, welche aber einjährig kultivirt zu werden pflegen und wegen ihrer raschen Entwickelung, ihrer prächtigen Belaubung, zum Theil auch wegen ihrer schönen

Blüthen und Früchte hochgeschätzt werden. Wir wollen nur einige derselben anführen und in Betreff der übrigen auf die Verzeichnisse der Handelsgärtner verweisen. Solanum laciniatum *Ait.* (Fig. 589) wird bis 2 Meter hoch und darüber; der aus fiedertheiligen Blättern gebildete Laubbusch schmückt sich mit großen violettblauen Blumen und später mit orangegelben Beeren; S. pinnatifidum *Lam.* ist eine ihr nahe stehende Art und sehr elegant. S. atropurpureum wird nur 1—1½ Meter hoch und ist in allen ihren Theilen mit gekrümmten purpurnen Stacheln besetzt. S. robustum *Wendl.*, über 1 Meter hoch, mit geflügelten, gleich den Blattnerven



Figur 589. Solanum laciniatum.



Figur 590. Solanum robustum.

mit scharfen Stacheln besetzten Stämmen; Blätter sehr groß, behaart, unten graugrün, die jungen Triebe und Blätter rostfarbig. (Fig. 590.) S. Gilo *Raddi*, der buschige starke verästelte Stamm nur 60—75 Centimeter hoch, im September mit leuchtend rothen, haselnußgroßen Früchten.

Diese und viele andere Arten säet man im April in das Mistbeet; die jungen Pflanzen verstopft man in Töpfe und hält sie bis Ende Mai im Mistbeete. Man pflanzt sie, wenn in Gruppen, mit 70—75 Centimeter allseitigem Abstande. Am besten aber nehmen sie sich in isolirter Stellung aus. Die blos einjährigen Arten S. sisymbrifolium *Lam.* und S. citrullifolium *A. Br.* sind gleichfalls sehr hübsch und werden eben so behandelt.

Wigandia caracasana *Hort.* gehört eigentlich dem Warmhause an, doch kann sie auch, sowie die Nachtschatten-Arten, als Einjährige kultivirt werden. Zu diesem Behufe säet man dieSamen im Februar-März in Schalen mit Haideerde und hält sie im Warmbeet unter derselben Behandlung, wie bei Solanum angezeigt ist. Ende Mai ausgepflanzt kann die Wigandia eine Höhe von 1 Meter und darüber erreichen. Hat man ein Gewächshaus, so kann man diese Pflanze in Töpfen überwintern und im Frühjahre

Stecklinge davon im Warmbeete oder unter Glocken zur Bewurzelung bringen. Aus ihnen erwachsen dann im Lande weit kräftigere Individuen.

Zea Maïs *L.* Diese für Amerika so wichtige, in Deutschland hier und da als Viehfutter angebauete Grasart ist in mehreren Formen auch für die Ausschmückung der Gärten fast unentbehrlich geworden. Sehr ansehnliche Dimensionen entwickelt der neuerdings verbreitete Cuzko-Mais; er ist von dichtbuschigem Wuchs und hat von allen Maissorten die längsten und breitesten Blätter; ihm nahe steht der Caragua-Mais. Von ganz besonderem Interesse aber ist der Bandmais (Var. foliis vittatis *Hort.* — Zea japonica foliis variegatis *Hort.* — Fig. 591). Der 1—1½ Meter hohe Halm ist am Grunde von mehr oder weniger zahlreichen Aesten umgeben und mit langen, von silberweißen Längsbändern durchzogenen Blättern in regelmäßiger Aufeinanderfolge besetzt. Malerisch und ornamental, wie wenige andere einjährige Gewächse, läßt sich der Bandmais einzeln oder zu 3—5 Individuen gruppirt zur Ausschmückung des Gartenrasens verwenden. Vorzüglich gut nimmt er sich in Gesellschaft der Perilla nankinensis oder des Amarantus melancholicus ruber oder auch mit Tagetes oder violetten Petunien aus.


Figur 591. Bandmais.

Die Körner legt man im April einzeln in Töpfe, die man in Mistbeete hält; die Sämlinge pflanzt man mit dem dritten oder vierten Blatte aus.

Wohl keine andere Abtheilung der Gärtnerei gestattet der Phantasie und dem individuellen Geschmack so viel an Spielraum, als der Lustgarten (wir möchten aber lieber sagen Blumengarten, da wir gewöhnt sind, unter ersterer Bezeichnung doch etwas mehr zu verstehen, als bloße Blumenarrangements), aber Nichts ist auch mehr geeignet, einen Rückschluß auf die Geschmacksrichtung des Gartenbesitzers oder Gärtners zu gewähren, als die Vertheilung und Zusammenstellung der Blumen, sei es einzeln auf dem Rasen zerstreut, sei es in kleineren oder größeren freiliegenden oder sich an Gehölzpartien anlehnenden Gruppen,

oder endlich in der Zusammenstellung solcher, zu ganzen abgesonderten, in sich abgegrenzter Blumengärten selbst. Es lassen sich daher allgemeine Regeln über die Anordnung derselben nicht wohl aufstellen; lange Uebung und Erfahrung wird hier allein die berathende Lehrmeisterin sein können; nichtsdestoweniger wollen wir in Nachstehendem versuchen, einige Anhaltepunkte zu geben.

Unterscheiden wir zunächst die schon früher angedeutete Verwendung der Blumen, die sich fast in allen Theilen des Gartens zerstreut finden, von den eigentlichen sogenannten Blumengärten, für die Hauptmassen und zur größeren Mannigfaltigkeit derselben bestimmt, und beginnen mit den einzeln auf dem Rasen zu placirenden Gewächsen, Solitair- oder Standpflanzen, Ornamental- oder Effektpflanzen genannt.

Es versteht sich wohl von selbst, daß zu diesem Zweck nur Pflanzen ausgewählt werden, die sich nicht sowohl durch die Schönheit oder Fülle der Blumen, als ganz besonders durch den Bau, den Habitus im Allgemeinen auszeichnen und passend erscheinen; es müssen Gewächse sein, die sich womöglich von allen Seiten gut und vortheilhaft präsentiren, die also einer Einzelstellung wirklich würdig sind. Unter Einzelstellung verstehen wir hier nicht grade, daß dieselben immer nur in einem Exemplar Verwendung finden, sondern es gelten hier dieselben Grundsätze, wie wir solche für die Vertheilung einzelner Bäume und Sträucher auf dem Rasen näher beleuchtet haben. Auch hier können je nach der Oertlichkeit, der Umgebung oder dem Habitus der Pflanzen drei, vier und mehrere zusammen, gleichsam ein Ganzes bildend, gezeigt werden; es ist wie dort so auch hier ein buntes, willkürliches Durcheinander zu vermeiden, vielmehr müssen möglichst gleichartige, in der äußeren Erscheinung sich nahestehende Gewächse in dieser Weise zusammengestellt werden; es wäre z. B. lächerlich, der Natur und dem guten Geschmack zuwider, wollte man etwa Canna, Bambusen oder andere sogenannte Blattpflanzen mit Coniferen zu einer Gruppe vereinigen oder die baumartigen Liliengewächse, Dracaenen, Yucca u. dergl. mit Fuchsien und Heliotropien zusammenbringen. Und doch giebt es auch von dieser Regel wieder Ausnahmen, z. B. da, wo größere Sammlungen von sogenannten Alpinen oder Stauden vorhanden sind, kann man diese jede für sich bunt durcheinander würfeln, hat höchstens Rücksicht auf die Höhe zu nehmen, aber auch hier wird man nicht fehlgreifen, bringt man höhere Pflanzen mit niederen zusammen; kurz man nehme, wie das beim Gehölzpflanzen angedeutet, die Natur zum Vorbild. Anders verhält es sich selbstverständlich mit Sammlungen einzelner Familien. Z. B. eine Sammlung Agaven oder dergl. wird am meisten imponiren, wenn man sie in sich abgeschlossen aufstellt. Weiter muß sich die Anordnung und Vertheilung der Standpflanzen nach dem Styl der

Anlage überhaupt richten; ist dieselbe regelmäßig, so werden auch die Pflanzen dem entsprechend aufzustellen sein, also beispielsweise die Wege und Plätze, die Baulichkeiten u. s. w. in regelmäßigen Abständen, nach der Höhe und sonst symmetrisch angebracht, begleiten, wogegen in der unregelmäßigen, natürlichen Anlage nur auf oben Gesagtes zu achten ist und darauf, daß ihnen in Bezug auf Sonne und Schatten, auf Wind und Wetter der ihnen zukommende Platz angewiesen wird, natürlich den Wegen nahe genug, um ihre Vorzüge zur vollen Geltung zu bringen. In den bei Weitem meisten Fällen sind solche größere Standpflanzen gewissermaßen als Fortsetzung und Ausläufer einer größeren oder kleineren Baumgruppe am geeignetsten angebracht; es gewährt ihnen diese nicht nur den oft nöthigen Schutz, sondern läßt sie auch in dieser Verbindung größer und vollkommener erscheinen. Bilden solche Pflanzen nun aber besser ein eignes für sich bestehendes Ganzes oder sind sie ganz einzeln auf dem Rasen zerstreut, so hüte man sich vor einem Zuviel. Denn nur zu leicht verdirbt und verunschönt man sich die Rasenflächen auf diese Weise. Richtig angeordnet dagegen giebt es kaum einen größeren, einen edleren Schmuck, als sie, namentlich wenn sie auch den edleren Familien entnommen werden, wie z. B. Palmen, Cycadeen, Baumfaren und ähnlich, die man aber leider immer noch, selbst in den Sommermonaten, viel zu ängstlich unter Glas und Rahmen gehalten sieht. Es sei uns gestattet, einige solcher Pflanzen hier bildlich vorzuführen; beginnen wir mit den dekorativen Gräsern.

Fig. 293 (siehe S. 266) zeigt uns das allbekannte Prairie- oder Pampasgras, Gynerium argenteum, welches seit Langem eine der größesten Zierden unserer Rasenplätze ist; 1—2 Meter hoch bildet es graziös überhängende Büsche von gleichem Durchmesser, aus welchem sich oft 20—30, die Pflanze um noch 1—1½ Meter überragende Blüthenschäfte erheben, welche eine mächtige silberweiße Aehre leicht im Winde spielen lassen. Es giebt davon bereits eine Menge Varietäten, von denen die einen sich niedrig und breiter, die andern hoch und becherartig bauen; die Blätter der einen haben eine intensiv saft- oder dunkelgrüne Färbung, während die der anderen graugrün oder weißgestreift erscheinen u. s. w. Im Winter verlangt die Pflanze einigen Schutz gegen Kälte und übermäßige Feuchtigkeit, und ist es am besten, dieselbe bei trockner Witterung, etwa im November, unter einen Korb oder altes Faß zu zwängen und über dieses Gefäß später eine gute Laubdecke zu legen; zeitig im Frühjahr wird die Decke entfernt und die dürr gewordenen Blätter etwa 25 Centimeter über der Erde weggeschnitten, wonach die Pflanze bald wieder freudig weiter wachsen wird.

Ein anderes, dem Gynerium im Effekt und in der Behandlung durch-

aus ähnliches Gras können wir gleichfalls nicht genug empfehlen und doch sieht man es hier noch so selten, es ist dies Erianthus Ravennae *Beaur*. Im Habitus dem vorigen ähnlich, nur nicht so überhängend, zeichnet es sich vor diesem noch dadurch aus, daß die starke, weiße Blattrippe sich bis auf größere Enfernungen scharf markirt und dem ganzen Busch ein eigenthümlich schönes Colorit verleiht; auch möchten wir diese Pflanze für noch weniger empfindlich gegen unsere Winter halten als jene; dagegen entbehrt sie der schönen großen Blüthenähren, diese sind hier sehr unbedeutend, werden aber bei dem übrigen großartigen und graziösen Bau dieses Grases nicht grade vermißt werden. Die Anzucht dieser beiden eben genannten Pflanzen erfordert bis zu den oben genannten Dimensionen doch mehrere Jahre.

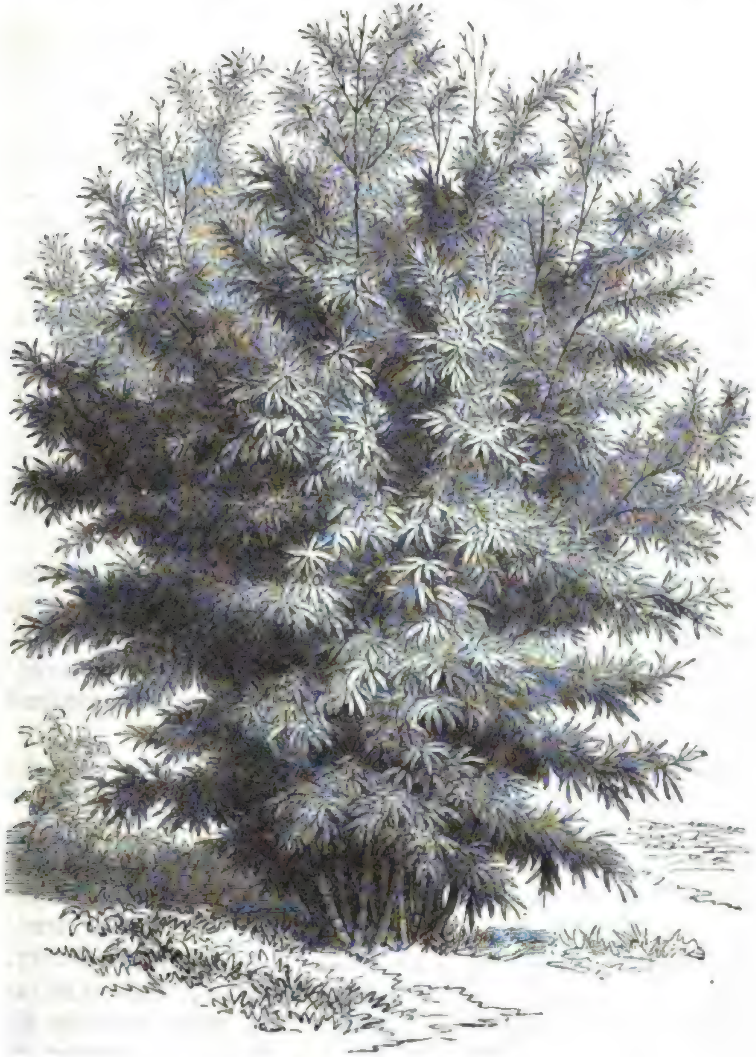
Im Gegensatz hierzu erlangt schon in 1—2 Jahren seine vollkommene Ausbildung ein in neuester Zeit erst eingeführtes Federborstengras, Gymnothrix latifolia *Schult.*, Fig. 592. Im Februar unter Glas ausgesäet, Anfang Mai in's freie Land gepflanzt, wird es sich rasch bestauden und seine starken, reich mit breiten, sehr dunkelgrünen Blättern besetzten Halme bis September eine Höhe von 2 Meter und darüber erreichen. Der erste Frost indeß rafft diese Zierde unserer Gärten dahin. Ueber die vortheilhafteste Ueberwinterung dieser Prachtpflanze sind wir uns noch nicht recht klar. Im ersten Winter ließen wir einen Theil derselben heruntergeschnitten im freien Boden, überdeckten sie mit Dachpappe, um sie vor Feuchtigkeit zu sichern und brachten hierüber Kiennadeln, aber nur einzelne Pflanzen trieben im Frühjahr wieder aus, die bei Weitem größere Mehrzahl war todt. Einen anderen Theil hatten wir im November mit Ballen in alte Kübel, Töpfe und Körbe gepflanzt und in kalten Kästen und unter den Stellagen der Gewächshäuser überwintert; im April ausgepflanzt bildeten diese alle sich im Laufe des Sommers zu kolossalen Büschen von 3 Metern und mehr Höhe aus; da somit die Ueberwinterung dieses Riesengrases ohne große Schwierigkeit in jedem Keller, ja vielleicht in jeder Erdgrube zu ermöglichen ist, können wir es jedem Gartenbesitzer nur auf das Allerangelegentlichste empfehlen. Die Blüthen sind unbedeutend, wie aus der Zeichnung ersichtlich; was aus der Abbildung indeß nicht ersichtlich, ist das schöne dunkelgrüne, metallische Colorit und der schöne Habitus; es baut sich viel dichter, als hier gezeigt, wenn auch nicht so leicht und graziös, wie die folgenden Arten.

Bambusa aurea, Fig. 593. eines jener unvergleichlichen Gräser, von denen einige Arten jetzt auch bei uns in Norddeutschland im Freien überwintert, andere alljährlich mit Ballen ohne große Mühe herausgehoben und in Kellern oder Kalthäusern untergebracht werden, um sie im Frühjahr wieder in den Garten auszupflanzen. Von der Grazie und



Figur 592. Gymnothrix latifolia.

Anmuth dieser Pflanze kann man sich keine Vorstellung machen, ohne sie gesehen zu haben. Die vielfach verästelten Schäfte derselben sind reich



Figur 593. Bambusa aurea.

mit herrlichen Blattbüscheln besetzt, die harte Textur aller Theile, das prächtige, bei den verschiedenen Arten sehr verschiedene Colorit, der Effekt von Licht und Schatten, Alles dies characterisirt sie als eine majestätische,

edle, tropische Pflanze, ohne daß man ihr ein Unbehagen in unserem Klima anmerkt. Die härteste, für unsere nördliche Lage geeignetste und großblätterigste Art ist B. Metacca (Metacca arundinacea, auch Arundinaria falcata *Nees* genannt). Sie hält vollkommen ohne jede Decke aus, friert allerdings bei strenger Kälte auch wohl herunter, treibt aber stets wieder kräftig von unten aus; besser jedoch ist es, sie durch trockne Decke zu schützen. Die Vermehrung wird am leichtesten durch Theilung des Wurzelstockes bewerkstelligt.

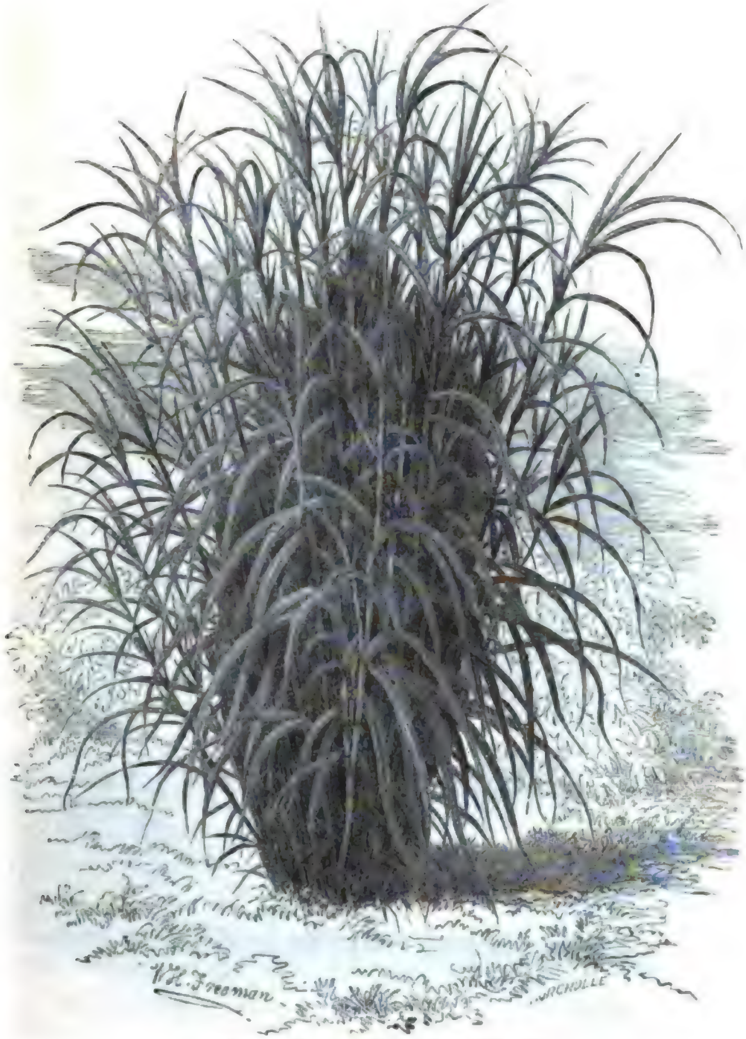
Von ähnlicher Wirkung und der vorigen sehr nahe stehend sind Andropogon formosus Fig. 594 und einige andere Arten. Bei eintretendem Frost im Herbst wird diese Pflanze, jedoch nicht zu kurz, heruntergeschnitten und mit Ballen in irgend einen Kübel oder Korb gepflanzt; im warmen Keller oder temperirten Hause überwintert, ist sie zu Anfang Mai wieder auszupflanzen; ihres üppigen Wuchses und ihrer graziösen, leichten Haltung wegen ist sie ein kaum noch entbehrliches Material zur Ausschmückung unserer Rasenplätze, wie zur Hebung der sogenannten Blattpflanzengruppen geworden; auch in warmen Kästen alljährlich aus Samen gezogen, erreicht diese herrliche Pflanze schon im ersten Jahre bedeutende Höhe und Umfang und ist ihre Kultur also da zu empfehlen, wo es an einer passenden Lokalität zum Ueberwintern mangelt; besonders empfehlenswerth ist hierzu A. argenteus *DC.*

Es ist unmöglich hier alle die prächtigen dekorativen Gräser aufzählen zu wollen, welche sich zur Einzelstellung in unseren Gärten besonders eignen, es giebt deren noch eine große Menge, sowohl unter den einjährigen — wir erinnern an die schönen und riesigen Mais- und Sorghum-Arten — wie unter den mehrjährigen z. B. das bekannte Clarinetten-Rohr Arundo Donax, Panicum u. a. m.

Es sei uns gestattet hier noch einer nahe verwandten Pflanze, einer Cyperacee, des Papyrus antiquorum *Willd.* Fig. 595 zu gedenken, deren Ueberwinterung im Warmhause allerdings einige Schwierigkeiten bietet, deren ornamentaler und historischer Werth aber ein so großer, daß, wer nur irgend im Stande ist, die Ueberwinterung selbst oder in einer Pension zu bewerkstelligen, mit Freuden diese Unannehmlichkeiten in den Kauf nehmen wird, kann er dafür während des Sommers seinen Garten, sei es im Bassin oder auf dem Rasen, damit schmücken. Bekannt ist, daß die alten Aegypter die geglättete Epidermis des Blüthenschaftes dieser Pflanze benutzen, um darauf zu schreiben. Der Habitus und dekorative Werth des bei 3 Meter hohen Papyrus ist deutlich aus der Abbildung ersichtlich, wenngleich eine ältere Pflanze sich weit mehr bestaudet, also bedeutend umfangreichere Büsche bildet.

Eine andere sehr niedliche Art, die bei weitem weniger schwierig zu

überwintern und die man sehr häufig die Blumenfenster unserer Zimmer schmücken sieht, ist P. alternifolius, welcher ausgepflanzt kaum die

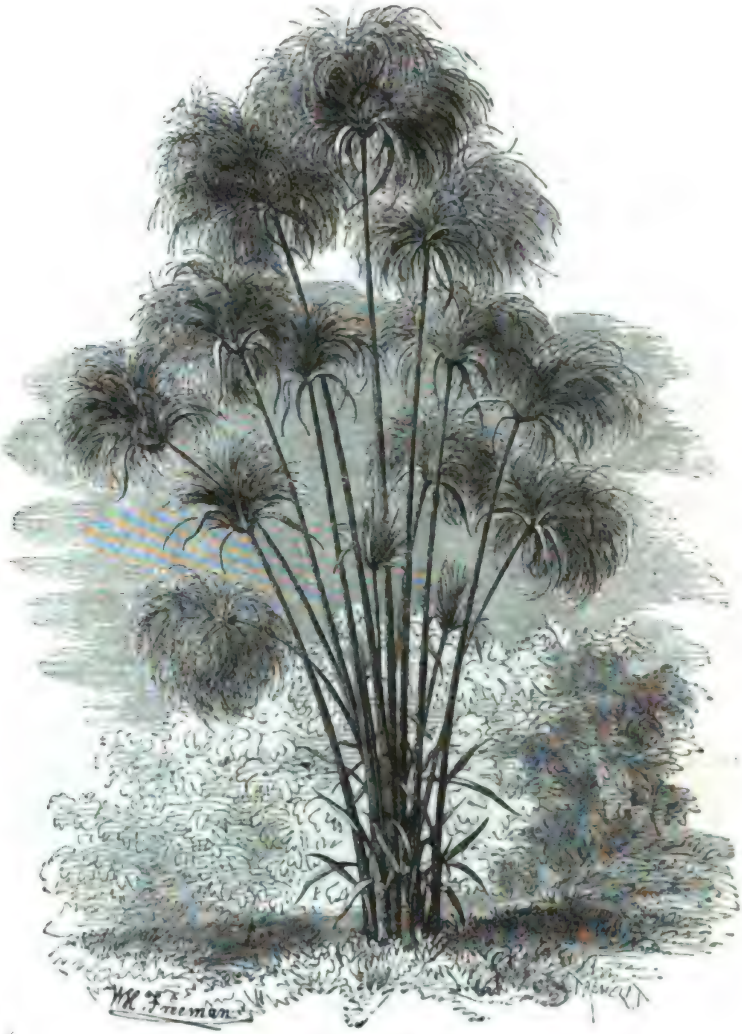


Figur 594. Andropogon formosum.

Höhe von 1 Meter erreicht, sich aber passend angebracht zu 3 und 4 Exemplaren allerliebst macht.

Fig. 596. Phormium tenax *Forst.*, eine Asphodolee, zeigt uns eine schilfartige, alte, wohlbekannte Pflanze, deren Werth für die mannigfaltigste

Dekoration unserer Gärten um so höher anzuschlagen ist, als sie zu den wenigen harten Pflanzen gehört, deren Ueberwinterung in irgend welchem frostfreien



Figur 595. Papyrus antiquorum.

Raume nicht nur gar keine Schwierigkeit macht, sondern die auch überhaupt mit jedem Standort fürlieb nimmt und kaum todt zu machen ist. Die Blätter sowie jede einzelne Blattfaser dieses „Neuseeländischen Flachses“

sind von so ungeheurer Zähigkeit und Dauerhaftigkeit, daß sie auch in der Gärtnerei zu allem möglichen Bindematerial benutzt werden können; es giebt z. B. kaum etwas Saubereres und Dauerhafteres für kleine, zarte



Figur 596. Phormium tenax.

Schlingpflanzen, wie Tropaeolum tricolorum, als Netze oder Spaliere, wie man es nennen soll, von den Fasern dieser Blätter, welche wie unser Flachs zubereitet werden. In England, wo diese Pflanze im Freien aushält, wird sie in großer Menge zu Seilerzwecken angebaut, und der größere Theil des Tauwerks für die englische Marine soll von

diesem Material gefertigt sein. Die Büsche, wenn nicht getheilt, was die einzige Vermehrungsart ist, erlangen sehr bald eine große Ausdehnung; zur Blüthe kommt die Pflanze bei uns selten und ist diese auch verhältnißmäßig sehr unbedeutend. Beim Auspflanzen im Frühjahr sei man vorsichtig, wie ja in jedem ähnlichen Fall auch mit andern Pflanzen, daß man besonders solche Individuen, die dem Licht und der Luft fern überwintert sind, nicht sofort der Sonne aussetzt, sondern nach und nach an diese gewöhnt; am besten thut man, kann man es irgend abpassen, sie während einer trüben, regnerischen Woche in das Freie zu bringen.

Weiter sind als Standpflanzen nicht nur unsere größeren einheimischen Farnkräuter, wie Struthiopteris germanica, Pteris aquilina u. a., sondern ganz besonders die exotischen Baumfarne von außerordentlicher Wirkung. Alsophila medullaris z. B. Fig. 597 haben wir als 2jährige Samenpflanzen und dann alljährlich im Freien in entsprechende Moorerde ausgepflanzt und ist es kaum glaublich, wie schnell und kräftig sich diese Pflanzen entwickelt haben gegen die, welche versuchsweise in Töpfen weiter kultivirt wurden. In wenigen Jahren hatten die Stämme eine Höhe von beinahe 1 Meter erreicht und trieben alljährlich Wedel von beinahe doppelter Länge. Ein etwa durch höhere Bäume gegen heftige Winde geschützter, halbschattiger Standort ist für diese Pflanzen jedem anderen vorzuziehen und bedürfen sie zu ihrer vollkommenen Entwicklung, namentlich während des Triebes, sehr vielen Wassers oder eines feuchten Standortes überhaupt. In passender Erde machen sie im Laufe des Sommers einen ungeheuren Wurzelballen, den man im Herbst beim Einpflanzen in Töpfe oder Kübel, aber unbeschadet der Pflanze, fast bis zum Stamm abstechen und sie so in verhältnißmäßig kleinen Gefäßen im kalten, besser temperirten Hause überwintern kann; wegen Mangels an Platz schneiden wir ihnen hier alljährlich die alten d. h. die vollständig entwickelten Wedel ab. Im Februar oder Anfangs März werden sie etwas wärmer und freier gestellt und sowie sich den Stamm entlang die neuen Wurzelspitzen zeigen, werden sie täglich einige Male mit verschlagenem Wasser und zwar auf den Kopf, wo sich nun auch die neuen Wedel entwickeln, begossen, so daß der Stamm stets feucht bleibt. Mitte Mai kommen diese Farne alsdann, nachdem sie bereits im Freien bei gehörigem Schutz abgehärtet, wieder auf ihren Sommerplatz, wo sie von Jahr zu Jahr ihren prächtigen Blätterschmuck üppiger entfalten und dem Garten zur immer größeren Zierde gereichen, dem Besitzer aber ein unausgesetzter Quell der Freude sein werden.*)

*) Heute früh, am 20. Mai, haben dieselben ohne jeden Schutz eine Kälte von 3° Réaumur vollkommen ausgehalten.

Unter den Scitamineen ist es hauptsächlich das allbekannte **Blumenrohr, Canna**, welches in unendlich vielen Varietäten und auf die



Figur 597. **Alsophila medullaris.**

verschiedenste Art zur Ausschmückung unserer Gärten Verwendung findet, zumeist in den Blattpflanzen-Gruppen, doch ist dasselbe von ebenso hohem Werth als Einzelpflanze. Wie so manche andere werthvolle exotische

Acquisition für unsere Anlagen muß auch die Canna sich alljährlich von neuem aus der Knolle entwickeln und erreicht ihre volle Schönheit erst im August, während nicht selten in unserem nördlichen Klima schon Mitte September ein Nachtfrost ihrer Herrlichkeit ein Ende macht. Da diese Pflanze während ihrer Entwicklung nur wenig schön, dem Herbstschmuck unserer Gärten aber ganz unentbehrlich geworden ist, so wird man wohl thun, Anfang Mai starke Knollen mit halbverrotteter Laub- oder Mistbeeterde in Körbe von etwa 50 Ctm. Durchmesser zu pflanzen und diese an einem passenden sonnigen Ort zu versenken, wo sich die Pflanze bei gehöriger Feuchtigkeit schnell und kräftig entwickeln wird und nun, nachdem sie im August ihre Vollkommenheit erlangt, mit dem Korb ohne alle Gefahr nach jedem beliebigen Standort verpflanzt werden kann, wo sie bis zum eintretenden Frost ihre vortheilhafte Wirkung nicht verfehlen wird.

Jedem Pflanzenliebhaber, dem neben seinem Garten ein wenn auch noch so kleines Warmhaus zu Gebote steht, ist die Beschaffung einiger Pflanzen von Musa (Banane), namentlich der Musa Ensete, Fig. 598, nicht genug zu empfehlen. Diese majestätische tropische Pflanze bildet im Halbschatten und im Schutz unserer großen Gehölzgruppen mit diesen einen Kontrast, wie er prächtiger gar nicht ersonnen werden kann, namentlich auf grünem Rasenteppich. Wer es einmal versucht, wird nicht gern den Effekt, welchen solch eine Musagruppe hervorbringt, in seinem Garten wieder missen wollen, trotz der größeren Umstände, die ihre Kultur im Freien während der Sommermonate beansprucht. Da nämlich, wo man der Pflanze ihren Standort angewiesen, lasse man Anfang Mai für jedes Exemplar eine Grube von gegen 2 Meter Durchmesser bei 60—75 Ctmr. Tiefe ausheben und diese mit Pferdedung, besser noch mit Laub anfüllen, worauf etwa 30—40 Ctmr. Mistbeeterde gebracht wird; Mitte Mai pflanze man alsdann in diesem warmen Beet die Musa aus, wo sie bald üppig ihre kolossalen Blätter entwickeln und jedem Besucher des Gartens ein Staunen abnöthigen wird. Ohne diesen warmen Fuß, wie man so zu sagen pflegt, würde es zwar auch gehen, die Pflanze aber nicht so üppig vegetiren; so groß schlugen wir die Pflanzgrube vor, weil sich solche länger warm hält und man auf diese mit Vortheil, gewissermaßen als besonderen Teppich, viele andere niedrige tropische Pflanzen anbringen kann, als da sind Selaginellen, Tradescantien u. d. m.

Zu den werthvollsten Standpflanzen für unsere Gärten gehört ohne Zweifel der schon bei Fig. 588 besprochene Wunderbaum (Ricinus). Es seien uns nachträglich hier noch einige Bemerkungen über die Anwendung und Kultur desselben gestattet. Unstreitig macht er den vortheilhaftesten Effekt freistehend auf schönem Rasenteppich, von unten auf reich verzweigt, nach allen Seiten seine kolossalen in Färbung und Form gleich

eleganten Blätter schirmartig ausbreitend; aber fast noch majestätischer erscheint diese Pflanze, wird sie in größerer Anzahl alleeartig etwa zu



Figur 598. Musa Ensete.

beiden Seiten eines langen geraden Weges angepflanzt und hauptsächlich auf Höhe dressirt, was man dadurch erreicht, daß man den Pflanzen von Jugend an alle sich in den Blattwinkeln entwickelnden Seitentriebe behutsam

ausschneidet, wobei man jedoch sehr vorsichtig zu Werke gehen muß, da jeder nur eingeritzte Blattstiel nicht mehr im Stande ist, das schwere Blatt zu tragen, sondern abbricht und die Pflanze wird durch die hierdurch entstehende Lücke entstellt. Nach unsern Erfahrungen ist die kolossalste der vielen Ricinusarten der R. borbonicus der Samenverzeichnisse, er hat die bei weitem größesten Blätter und wird am höchsten; ebenso hoch wird, aber etwas kleinere Blätter macht R. sanguineus, wir haben seit Jahren mit diesen beiden Arten einen längeren Weg in angedeuteter Weise bepflanzt, der denn auch stets wieder im August-September die Bewunderung aller Besucher hervorruft; es ist hier keine Pflanze unter 4, und viele haben bis zu 5½ Meter Höhe — vielleicht nächst der Victoria regia die kolossalste einjährige Pflanzenentwicklung. Wir haben bei dieser Kultur gefunden, daß es der Pflanze nicht sowohl auf Dung, als vielmehr auf reichliche und gleichmäßige Feuchtigkeit bei lockerem Boden zu ihrer höchsten Entwickelung ankommt, wir lassen daher da, wo die Pflanze stehen soll, eine Grube von etwa 50 Centimeter Durchmesser und Tiefe mit kaum halb verrottetem Laub anfüllen, festtreten und obenauf eben nur zum Pflanzen mit alter Mistbeeterde schließen; dieses Laub, gehörig bewässert, wird sich leicht und lange feucht halten, die Wurzeln dringen in diese lockere Masse begierig ein und wird mit der gehörigen Vorsicht im Laufe des Sommers einige Male ein Düngerguß angewendet, so wird ein günstiges Resultat nie ausbleiben. Da indeß bei der Mächtigkeit der Pflanze und den verhältnißmäßig feinen Wurzeln diese in so lockerem Boden vom Winde sehr leicht umgeworfen werden kann, so versäume man ja nicht, derselben einen entsprechend starken und langen Pfahl als Stütze zu geben. Hier und da findet man die Kultur des Ricinus auch zweijährig, d. h. er wird im ersten Jahre, um ihm mehr Festigkeit zu geben, im Topfe dürftig kultivirt, in hellem, frostfreiem Raume (Orangeriehaus) überwintert und erst im Mai des zweiten Jahres ausgepflanzt. Wir haben dieser Kultur keinen Vorzug anmerken können, außer dem sehr unwesentlichen, daß der Stamm härter, holziger wird. Die Pflanze hält übrigens mehrere Jahre aus; wir sahen davon wirklich baumartige Exemplare in Italien, die sich aber doch mit unsern einjährigen, üppigen, frischen Pflanzen nicht messen konnten. Denn die mit der Zeit vom Winde zerfetzten und unansehnlich gewordenen Blätter benahmen derselben allen Reiz. In neuester Zeit führen die Samenverzeichnisse mit vielen Anpreisungen einige Zwergformen des Wunderbaumes auf, die gewiß auch von vorzüglicher Wirkung als Einzelpflanzung sein werden, welche zu prüfen wir aber noch nicht Gelegenheit hatten.

Da die auch hierher gehörigen Solanum-Arten schon früher bei Abbildung 589 und 590 besprochen sind, so wollen wir hier nur noch

die anschaulichere Abbildung einer solchen über 2 Meter hohen Prachtpflanze (Fig. 599) geben.



Figur 599. Solanum.

Zu demselben Geschlechte, den Solanaceen gehörig, zeichnen sich durch größere Dimensionen und fast noch eleganteren Bau die Nicotiana-Arten

und vor Allem N. wigandioides aus. (Fig. 600.) Diese von uns vor etwa 20 Jahren zufällig aus einer Erde, welche mit Orchideen von



Figur 600. Nicotiana wigandioides.

Caracas gekommen war, erzogene Pflanze hat sich schnell Verbreitung verschafft und fehlt jetzt selten da, wo unsere Rasenplätze mit Stand-

pflanzen geziert werden sollen. Der Wuchs ist rasch und üppig, die Blätter erreichen in nahrhaftem Boden oder gedüngt ungeheure Dimensionen und das helle, graugrüne Colorit dieser Pflanze contrastirt angenehm mit dem der meisten anderen. Wie mit den holzigeren Solanum-Arten macht man es auch hier, d. h. man bringt die Pflanze im Herbst mit Ballen in einen Kübel und überwintert sie im Kalthause oder hellen Keller, macht aber zeitig im Januar oder Februar Stecklinge davon; da junge Pflanzen bei Weitem größere Blätter machen, so erreichen sie auch im ersten Jahre noch nicht die Höhe der älteren, welche sich nun meist verzweigen, baumartig werden und blühen.

In dieselbe Kategorie von Standpflanzen gehören verschiedene Compositen, z. B. Polymnia, Uhdea, Montagnaea und viele andere — letztere zeigt uns Fig. 601 —, welche alle, durch üppigen Wuchs und große und schöne Blattformen ausgezeichnet, unseren Gärten bei richtiger Anwendung den Reiz der Mannigfaltigkeit und Abwechselung verleihen. Die Vermehrung und Kultur derselben ist genau die der Nicotiana wigandioides, bietet also keine so großen Schwierigkeiten dar.

Haben wir bisher fast ausschließlich nur solcher Einzelpflanzen Erwähnung gethan, welche sich vorzugsweise durch ihre imposante Erscheinung, riesige Dimensionen im Allgemeinen oder besonders graziösen Habitus hervorthun, so wollen wir nun einige Pflanzen anführen, welche ohne eigentlichen Stamm sich nichtsdestoweniger wegen ihrer besonders großen und schönen Blätter zur Einzelstellung eignen und für unsern Rasenteppich gegenwärtig so unentbehrlich geworden sind, daß man sie weit häufiger antrifft, als jene, was einen Hauptgrund auch wohl darin hat, daß sie großentheils im Freien und ohne jeden Schutz ausdauern.

Obenan steht hier der allbekannte Rhabarber, Rheum, welcher in seinen verschiedenen Formen insofern das Nützliche mit dem Schönen verbindet, als seine starken, fleischigen Blattstiele zur Bereitung eines delikaten Compots benutzt werden. Wir wollen hier nur darauf aufmerksam machen, daß man, wenngleich die 1—2 Meter hohen Blüthenschäfte mit den mehr oder weniger roth gefärbten Samen der ganzen Pflanze ein leichteres und vollständigeres Aussehen verleihen, doch gut thut, diese in der ersten Entwicklung schon zu unterdrücken, die Hauptzierde, die Blätter, werden dadurch weit länger conservirt; im andern Falle sterben sie bald nach der Ausbildung der Blüthenstiele ab und man hat schon oft Ende Juli einen öden Fleck im Rasen. Außer den vielen Hybriden, welche in den Gärten Anwendung finden, sind zur Decoration besonders folgende hervorzuheben. R. Emodi oder australe zeichnet sich durch besonders große, lederartige, herzförmige Blätter aus, welche auch bei Weitem länger frisch bleiben und die Pflanze bis zum Herbst zieren. R. undulatum hat mehr

krause, wellenförmige Blätter von graugrüner Färbung, doch sind diese nicht so groß, wie bei den meisten anderen Arten. Ganz neuerdings



Figur 601. Montagnaea heracleifolia.

sind deren zwei eingeführt, welche alle anderen bei Weitem übertreffen sollen, es ist dies R. officinale (palmatum, tanguticum). Fig. 602.

In Habitus und Blattform weitaus die schönste, gehört sie zu den werthvollsten Neuheiten, welche in den letzten Jahren eingeführt sind.

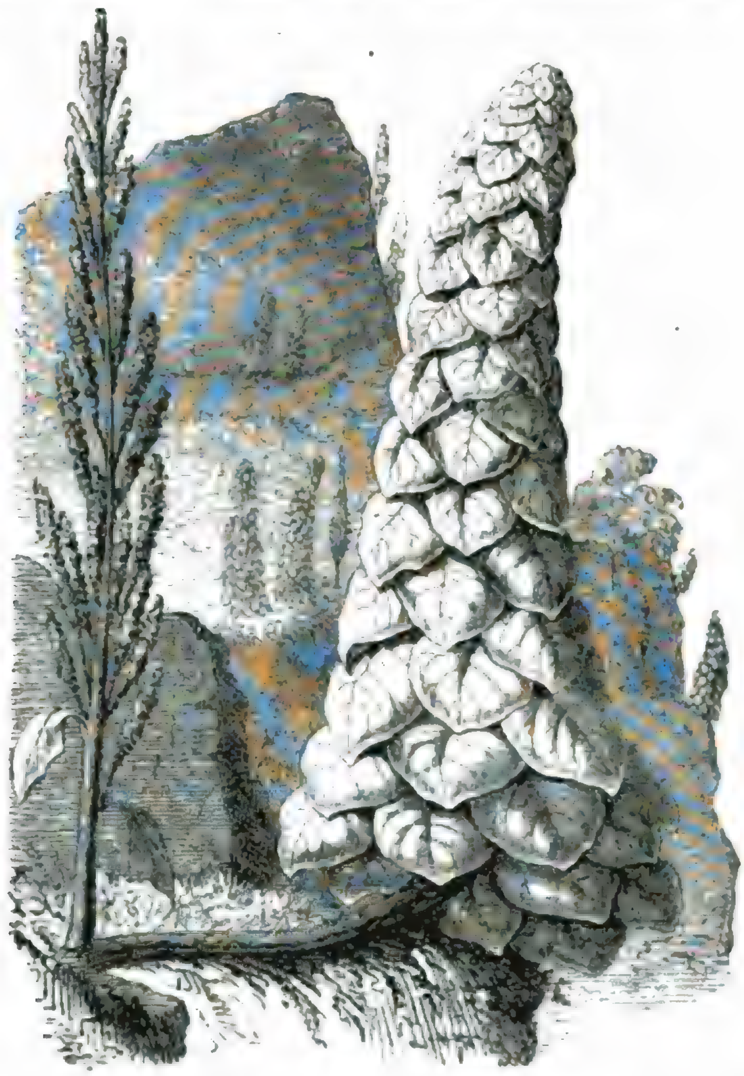


Figur 602. Rheum officinale.

R. nobile, Fig. 603. Dr. Hooker beschreibt diese elegante Pflanze als eines der Merkmale der besonderen Flora des Sikkim-Himalaya, wo sie in einer Meereshöhe von über 4000 Meter auf den Felsabhängen wächst. Sie ist in der That eine auffallende Erscheinung ohne Gleichen in ihrer Form und wurde bis jetzt in unsern Gärten noch nicht kultivirt. Sie wird jetzt von Haage und Schmidt in Erfurt angeboten.

Wir verstatten uns noch eine Bemerkung über den angedeuteten Nutzen der Rhabarberpflanze. Dieselbe wird bei uns leider noch sehr wenig, in England dagegen in ungeheurer Menge für die Küche gebaut. Die jungen Blattstiele nämlich, in etwa 4 Centimeter lange Stücke geschnitten, nachdem die etwas harte äußere Haut, ähnlich wie beim Spargel, entfernt ist, und in Zucker geschmort, geben an sich

nicht nur ein vorzüglich schmackhaftes und gesundes Compot, sondern werden auch bei der Zubereitung anderer Speisen mit verwendet, worüber die neueren Kochbücher wohl genügende Auskunft geben werden. In der Umgegend von London sieht man große Ackerflächen wie bei uns mit Kartoffeln, so dort mit Rhabarber bestellt. Um die Blattstiele länger und zarter zu haben, werden sie durch Einbinden in Stroh, durch



Figur 603. Rheum nobile.

Uebersetzen von Kästen oder endlich durch Behäufeln mit Erde im Frühjahr, sowie sie hervorkommen, gebleicht, in welchem Fall das Abhäuten oder Schälen derselben unnöthig wird. Die noch unentwickelten, fest zusammengeballten Blüthenkolben, oft von der Größe einer Faust, abgewellt und dann in Wasser abgekocht, ähnlich wie Blumenkohl, mit Butter oder sonst einer Sauce gegessen, sind gleichfalls ein schmackhaftes Gemüse, und die zerhackten jungen Blätter selbst sollen einen säuerlichen, dem Sauerampfer ähnlichen Spinat abgeben. Kurz — diese Pflanze ist von der Wurzel bis zur Blüthe nach den verschiedensten Richtungen hin von hohem Werth.

Nicht ganz dasselbe könnte man von dem Heracleum, Bärenklau, (Fig. 288 — siehe S. 261) sagen; richtig als Einzelpflanze verwendet ist diese Umbellifere durch riesige Dimensionen aller Theile von überraschender Wirkung. Läßt man der gegen alle Witterungsverhältnisse unempfindlichen Pflanze, welche allerdings einen feuchteren Standort allen anderen vorzieht, im Garten freies Spiel, so wird sie durch Ausstreuen der Samen wie durch schnelle Ausbreitung des Wurzelstockes bald ein lästiges Unkraut; wird sie dagegen in den gehörigen Schranken gehalten, d. h. der Wurzelstock immer nur auf einige Triebe beschränkt, so erhalten die einzelnen vielfach getheilten Blätter nicht selten eine Ausdehnung von 2 Meter und darüber, und den mit riesigen weißen Dolden reich besetzten Blüthenschaft sahen wir auf einer Pflanzenausstellung von 7 Meter Höhe. Die ganze Pflanze ist dicht mit kleinen steifen Haaren besetzt und enthalten alle Theile, wie ja bei vielen Umbelliferen, einen scharfen ätzenden Saft, welcher Umstand, greift man sie viel mit bloßen Händen an, ein sehr unangenehmes Jucken verursachen kann; Kindern, welche die hohlen Blumenstiele benutzten, um auf ihnen zu blasen, schwoll der Mund gefährlich an. Bei richtiger Verwendung indeß ist die Pflanze trotz alledem von hohem Werth für unsere Gärten.

Edler und eigenthümlicher, dabei auch von außerordentlicher Größe, sind die Blätter der Gunnera scabra Fig. 290 (siehe S. 263). Dieselben bilden fast immer mehr oder weniger eine oben stark ausgeschnittene, eingeschlitzte, gekräuselte Dütenform. Die dunkelgrüne, oft in Roth spielende metallische Färbung verleiht dieser aus dem südlichen Rußland stammenden Urticee einen eigenthümlichen Reiz. Einige dicke unansehnliche Blüthenkolben, welche sich nicht über die Blätter hinaus erheben, tragen gerade nicht zum dekorativen Werth der sonst so herrlichen und gefeierten Pflanze bei. Nachdem bei den ersten Herbstfrösten die Blätter erfroren und abgeschnitten sind, wird über den Wurzelstock ein niedriger Kasten gestellt, welcher mit trocknem Farnkraut, Moos, Sägespänen oder sonstigem durchaus trocknen Deckmaterial angefüllt wird, da die Wurzel gegen Kälte und Winterfeuchtigkeit gleich empfindlich ist; die Decke des Kastens muß deshalb auch schräg sein, damit das Wasser ablaufen kann; bei eintretendem stärkeren Frost wird dieser auch von außen gut eingedeckt. Ist im Frühjahr die äußere Decke entfernt, der Kasten bei günstiger Witterung gelüftet, nach und nach auch seines schützenden Inhalts entledigt, so bleibt derselbe doch noch so lange über der treibenden Pflanze stehen, bis keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind. Wer diese herrliche Pflanze kennt, wird uns zugeben müssen, daß sie wohl dieser Mühe und Sorgfalt werth ist.

Giebt es auch noch viele Pflanzen ähnlicher Art, welche sich vorzüglich zur Einzelstellung eignen — wir erinnern nur an Acanthus, an



Figur 604. Aralia Sieboldii fol. var.

die schöne Bocconia, die großen Polygonum- und Helianthus-Arten u. s. w. —, so sind die genannten doch die hervorragendsten und würde es zu weit führen, alle hier einzeln besprechen zu wollen.

Zur decorativen Ausschmückung unserer Rasenplätze für den Sommer eignet sich ferner eine sehr große Menge unserer baumartigen Gewächshauspflanzen, wenigstens im jugendlichen Zustande. Aralia Sieboldii fol. var. (Fig. 604.) z. B. zeigt uns eine Pflanze jener großen Familie, deren Arten sich alle fast ohne Ausnahme für den Sommer in's freie Land auspflanzen lassen ohne sonderliche Vorbereitung, und welche alle sich durch elegante Haltung, schöne in Form, Farbe und Textur gefällige Blätter und durch leichte Ueberwinterung auszeichnen.

In neuerer Zeit wird des schönen Kontrastes wegen Eucalyptus globulus, Fig. 605, eine neuholländische Myrtacee mit seinen blechartigen, bläulich-graugrünen Blättern häufig ausgepflanzt. So schön und werthvoll diese Aquisition auch ist, so hat dieser Baum doch den seltenen Fehler, daß er so ungeheuer rasch wächst, daß ihm die Ueberwinterungshäuser, in denen er immerhin einigermaßen hell stehen will, schon in wenigen Jahren zu klein werden; bei dem üppigen Wuchse werden natürlich auch die jungen Triebe bei uns nicht reif und stocken dann fast regelmäßig den Winter über herunter, wodurch die Pflanze auch viel von ihrer natürlichen Schönheit einbüßt; nichtsdestoweniger ist ihre Erscheinung zwischen oder vor anderem Laubwerk so eigenthümlich und überraschend schön, daß sie jedem Gartenbesitzer nur empfohlen werden kann, da sie immer wieder jung und billig zu beziehen ist.

Wie schon im Anfang dieses Kapitels gesagt, verträgt nicht nur eine große Anzahl dieser Pflanzengattungen das Auspflanzen während der Sommermonate, sondern auch eine nicht geringe Anzahl der baumartigen Lilien, wie Dracaenen, Cordylinen, Yucca, verschiedene Palmen und Aroideen u. s. w.; eine noch bei weitem größere Anzahl aber, selbst eine Menge Warmhauspflanzen, verleihen unsern Blumengärten den höchsten Schmuck, indem man sie mit den Gefäßen an passenden Stellen im Freien aufstellt oder eingräbt; wir verweisen bezüglich dieser auf die beschreibenden Preisverzeichnisse, ebenso bezüglich der großen Menge von Pflanzen, krautartiger wie holziger, die ihrer Blumen oder Früchte wegen von hohem decorativen Werth und deshalb ganz besonders zur Einzelstellung geeignet sind.

Wie wichtig gerade für den Effect einer Pflanze die richtige Wirkung von Licht und Schatten ist, wird bekannt sein, nirgends aber fällt dies so sehr auf, als beim Blumenflor, und zwar bei einer Blume, einer Farbe mehr, als bei der anderen; so z. B. wird ein blühender Rosenstock im Schatten oder Halbschatten weit schöner sein als im grellen Sonnenlicht, ein Teppich von Scharlachpelargonien weit schöner in einem mit Leinwand überspannten Zelte oder sonstigen Raume mit gedämpftem Licht, als in voller Sonne. Es ist dies ein Punkt, der bei der Aufstellung von Pflanzen

gar nicht genug beachtet werden kann und doch noch so wenig Berücksichtigung findet.



Figur 605. Eucalyptus globulus.

Wir haben bereits früher angedeutet, daß alle diese eben als Standpflanzen aufgezählten Gewächse auch in 3 und 4, als Individuen zusammen aufgestellt werden können, ja — man kann, wo es erforderlich, große

Gruppen aus ihnen bilden, wobei man wiederum dem individuellen Geschmack wohl freien Spielraum, aber keiner Disharmonie Platz gestatten darf. Solch eine Gruppe muß möglichst locker und ungezwungen arrangirt sein, sie darf selbstverständlich namentlich auf dem Rasen keine scharf markirten Umrisse haben; durch einzelne oder mehrere hervorspringende Pflanzen werden größere und kleinere Einbuchtungen gebildet, welche dem Ganzen ein leichteres Aussehen geben, die Conturen verlängern und die einzelne Pflanze mehr zur Geltung bringen. Der ganze Unterschied zwischen Gruppe und Beet besteht eben nur darin, daß bei ersterer noch die Einzelwirkung jeder Pflanze zum Vorschein kommt, während bei letzterem diese nur in ihrer Gesammtheit wirken.

Jäger sagt in seinem Buch „die Verwendung der Pflanzen in der Gartenkunst" über die Anlage solcher Gruppen sehr richtig:

„Zur Anordnung einer Gruppe gehört malerisches Talent, doch mehr in der Zeichnung als in der Färbung, denn die Form geht hier über die Farbe, weßhalb auch die formenreichen Blattzierpflanzen ganz besonders zu bevorzugen sind. Unsere Gärten haben durch deren Einführung eine das Gemüth ansprechende Zierde, einen früher ganz unbekannten Formenreichthum erhalten, und sind durch sie eigentlich erst malerisch geworden, denn es sind jene Pflanzen, die der Maler in den Vordergrund seiner Bilder bringt, und sie bilden so eine glückliche Vermittlung zwischen Holzpflanzen und eigentlichen Blumen, daß sie auch in den großen Park passen, ja diesen erst vollkommen machen. Nur darf man es mit der Anwendung derselben nicht übertreiben und solche Pflanzen überall und in zu großen Massen anbringen. Man sollte auch hierin den Maler zum Muster nehmen, der seine Vordergrundspflanzen nur sparsam anwendet. Der Umstand, daß der Maler solche schöne kräftige Formen stets in den Vordergrund seiner Bilder anbringt, ist indeß kein Grund, daß es auch in den Gärten, in der wirklichen Natur der Fall sein müsse, wie es schon in Büchern vorgeschrieben worden ist, denn diese Pflanzengestalten sind meist kräftig genug, um in mäßiger Entfernung noch wirksam aufzutreten, ja es gehört bei manchen eine gewisse Entfernung dazu, um sie im besten Verhältniß und als ein Ganzes zu erblicken. Der Maler bringt sie nur aus dem Grunde ganz im Vordergrund an, weil hier der einzige Platz dazu ist, indem sie in der Verkleinerung des Mittelgrundes nicht mehr auffallen würden."

Aus verschiedenen schon angedeuteten Gründen werden sich dergleichen Gruppen immer am besten gegen eine Gehölzparthie, eine Baulichkeit, einen Abhang oder dergleichen lehnen, es gewähren ihnen diese nicht nur in malerischer Beziehung meist einen passenden Hintergrund, sondern ebenso oft werden sie die vielleicht monotonen größeren Flächen derselben

vortheilhaft unterbrechen, auf alle Fälle aber hier durch sie einen gewissen, ihrem Gedeihen nöthigen Schutz finden, Gründe genug, um einen solchen Platz zu bevorzugen, namentlich wenn er auch zu dem der Pflanze selbst vielleicht, sonst aber zur Erhöhung ihres Effects nöthigen Schatten verhilft.

Was wir bisher über die Vereinigung von Einzelpflanzen zu Gruppen gesagt, findet nun auch seine volle Anwendung bei Vertheilung und Gruppirung der kleineren Stauden und eigentlichen Blumen im Garten. Es sollen auch diese sich leicht und ungezwungen an die Gehölzgruppen passend anlehnen, aus ihnen hervorzugehen scheinen, wie schon bei der Bildung derselben eingangs dieses Buchs angegeben, oder aber sie sollen, natürlich auf dem Rasen zerstreut, sich um sich selbst, auch wohl an den Baumstämmen vereinigen. Die unter dem eben grün angehauchten Gebüsch oder den Ausläufern einer dunklen Tannengruppe von den ersten wärmenden Strahlen der Frühlingssonne hervorgelockten Schneeglöckchen die im Rasen zerstreuten Scilla und Crocus, später Leberblümchen, Schlüsselblumen, Primeln, Maiglöckchen und viele andere frei im Garten zerstreute Blumen werden stets gleich sinnige wie erfreuliche Frühlingsboten sein, welche ebenso unbemerkt verschwinden, wie sie emporsprossen und weder Mühe noch Platz beanspruchen. Namentlich in den hainartigen Pflanzungen größerer Parks können nicht genug unsere besseren, wildwachsenden Pflanzen verwendet werden.

So sehr und warm wir auch immer dieser Art von Ausschmückung unserer Hausgärten und pleasure grounds durch Einzelstellung oder lockere, freie Gruppirung der Pflanzen das Wort reden, so giebt es doch Fälle und Verhältnisse, wo dieselbe nicht wohl angebracht werden kann, ja durchaus unpassend erscheint. Ein solcher ist der vorher schon erwähnte: in einer regelmäßigen Anlage oder den regelmäßig gehaltenen Theilen einer solchen, also meistentheils in nächster Nähe des Wohnhauses; ein anderer Fall ist der, wo der Garten überhaupt zu klein ist. Es müssen hier wie dort die Blumen, Blattpflanzen und sonstigen Gewächse eine symmetrische Verwendung finden, die kleineren gewöhnlich in scharf begrenzte, meist regelmäßige Beete und Rabatten zusammengestellt werden. Wir sehen einstweilen noch ganz von den eigentlichen selbstständigen Blumengärten ab.

Wo und wie diese Blumenbeete nun anzubringen, ob einzeln oder zu größeren Figuren zusammengestellt — ob auf dem Rasen, ob auf einem Kiesplatz — gegen einen Abhang oder eine Böschung gelehnt oder von einer Terrasse oder sonstigen Erhöhung aus gesehen — alles dies hängt von der Oertlichkeit und dem individuellen Geschmack ab, von letzterem namentlich die Form der Beete und die Vertheilung und Aufstellung der Blumen auf denselben. Es sei über diesen Punkt nur bemerkt,

daß dieselbe Sorte Blumen in Massen zusammengefaßt in der Regel einen weit herrlicheren Effekt hervorbringt als eine Mischung vielartiger auf demselben Beet. Die Nuancen sind jedoch hier so vielfältig, und die Berücksichtigung des Ausführbaren dabei so zahlreich, daß, wir wiederholen es, nur lange Uebung und Erfahrung stets das Richtige treffen wird. Die Beleuchtung der Blumen, die sie umgebenden Gegenstände sind ein Hauptaugenmerk. Eine Rose im Schatten, eine Rose im Sonnenlicht bietet wie gesagt ganz verschiedene Farben dar, noch mehr gilt dies von blauen Blumen. Besonders auffallend aber ist der Effekt, den man hervorbringt, wenn man z. B. durch die Einfassung dunkler Schatten ein helles Sonnenlicht auf volle weiße Blumen unter einer Mischung bunter fallen läßt. Ueberhaupt aber ist es anzurathen, bunte Blumen oft durch weiße zu unterbrechen, um diese dadurch hervortreten und sich abstufen zu lassen.

In Ermangelung eines eigentlichen pleasure grounds können einfache Blumenarrangements in einzelnen Fällen einen sehr guten und schönen Uebergang vom Hausgarten oder bloßem Hause zum Park oder Wald herstellen. Fig. 606 z. B. veranschaulicht eine solche Anlage. Ein hart an der Waldlisière gelegenes Landhaus steht mit der Hauptfront an einer sehr belebten Landstraße, der geringe für Gartenanlagen vorhandene Raum liegt seitwärts und ist zu Obst- und Gemüsekultur benutzt; um nun auch einige Blumen zu haben, ist von der Mitte des Hauses in den Wald hinein ein breiter wohlgepflegter Kiesweg angelegt, welcher mit schottischen Federnelken eingefaßt ist; dieser Einfassung folgt eine etwa 1½ Meter breite Rabatte mit niedrigen, meist wohlriechenden Sommerblumen, sodann eine Hecke von Mahonien und von dieser bis zu den großen Waldbäumen ist der Rasen mit allen nur möglichen perennirenden und einjährigen Pflanzen reich aber unregelmäßig und so weitläufig besetzt, daß man ihn überall als Teppich darunter sehen und betreten kann ohne den Blumen Schaden zuzufügen. Eine gewiß außerordentlich einfache aber effektvolle Anlage, die jeden Besucher entzücken wird.

Eine sehr ähnliche Anlage zeigt uns Fig. 607; hier fehlt der Wald, jener breite Weg verläuft sich auf blumige Wiesen und Felder, um ihn aber seitlich zu begrenzen, dem Bild einen Rahmen zu geben und gleichzeitig die monotone Fernsicht zu beschränken, wurden dichte Baum- und Strauchpflanzungen gemacht, die auch den zarteren Stauden und Blumen Schutz gewähren sollten. Diese selbst wurden hier nun möglichst hoch gewählt und dicht gepflanzt, um wieder Schutz zu geben und mehr zu decken. Auch diese Pflanzung wird ihre Wirkung nicht verfehlen und verdient unter ähnlichen Verhältnissen Nachahmung.

Eine weitere derartige Anlage, welche für Winter und Sommer



Fig. 606.

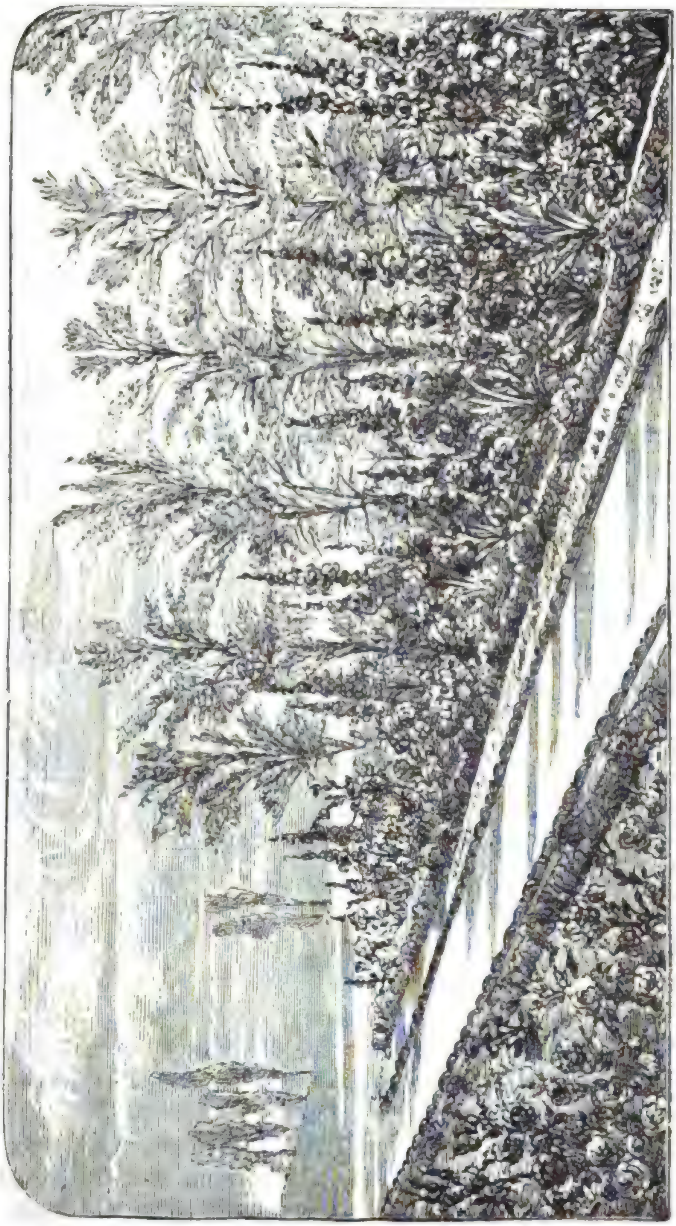


Fig. 607.

berechnet ist, sich auf das mannigfaltigste variiren und allen Verhältnissen leicht anpassen läßt, zeigt uns Fig. 608. Wir sahen dieselbe in England und ähnlich in Hamburg, sie bildete in beiden Fällen den Uebergang vom Wohnhause eines Baumschulenbesitzers zu dessen großen Kulturstücke. Der prächtige Eindruck, den dieselbe zu allen Jahreszeiten bietet, läßt sich nur von dem nachfühlen, der ähnliches gesehen.

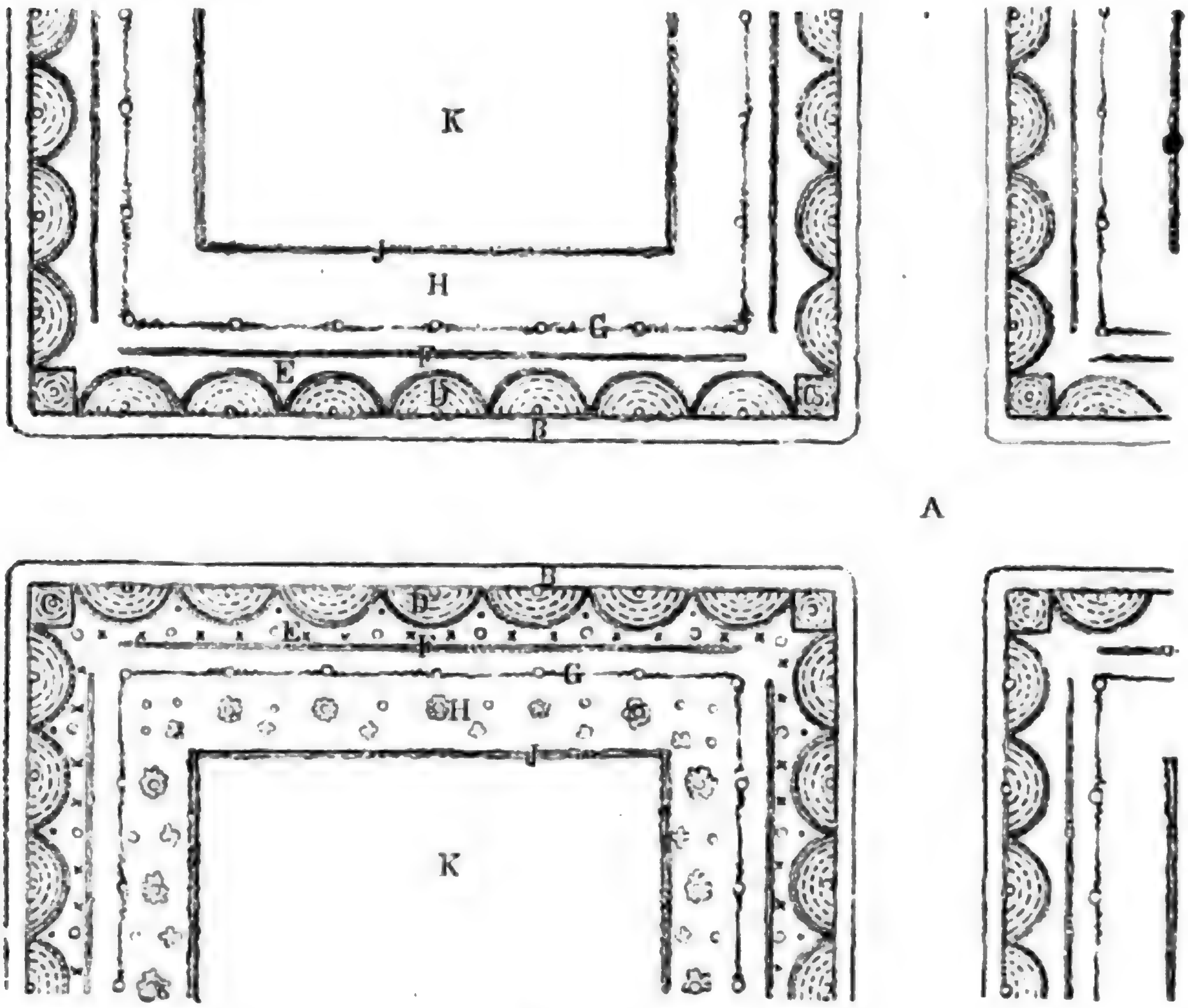


Fig. 608.

A ein 3—4 Meter breiter Kiesweg.

B eine etwa 40 Centimeter breite Rabatte, längs desselben durch Goldthymian eingefaßt, hinterwärts durch Evonymus radicans argent. var. begrenzt.

D halbkreisförmige Beete von 1,30 Meter Radius, mit einer 50 bis 60 Centimeter hohen Hecke von Thuja Warreana oder T. ericoides auf der Rückseite. Bepflanzt mit 30—50 Centimeter hohen Coniferen, je eine Art auf jedem Beet.

E pyramidenförmige Coniferen in bestimmter Reihenfolge sich wiederholend, z. B. Thuja occidentalis pyramidalis, zu beiden Seiten Taxus hybernica, hierauf Taxus baccata mit Juniperus sabina glauca u. s. f.

F eine niedrige Hecke von Mahonia aquifolia, Cupressus Lawsoniana viridis oder dergl.

G Festons von Rose Gloire de Dijon oder Prairie-Rosen.

H breites Beet, in der Mitte große Rhododendron-Büsche, dazwischen hinterwärts Büsche von Cydonia japonica abwechselnd mit Calycanthus floridus, diesen gegenüber nach vorn Tritonia uvaria, Gynerium argenteum oder dgl.

J eine immergrüne hohe Hecke, entweder von Juniperus, Taxus Thuja oder Abies excelsa, die

K die Kulturstücke verdeckt.

In allen nur sichtbaren Zwischenräumen dieser Anpflanzung sind nun im Frühjahr reichlich Zwiebelgewächse als: Tulpen, Hyacinthen, Crocus, Scilla sowie Leberblümchen, Schlüsselblumen und Veilchen, später Stauden und Sommerblumen angebracht, so daß es nie an Abwechslung fehlt, und nehmen sich dieselben gerade zwischen dem dunkleren oder helleren Grün der Coniferen ganz besonders gut aus.

Es ist dies wie gesagt eine Anlage, die sich allen Verhältnissen und jedem Klima leicht anpassen läßt; die Blumen haben Schutz und einen vortrefflichen Hintergrund, und mit dem Ganzen kann man so manches unschöne Kulturstück oder sonstigen Platz decken. Ein besonderer Vorzug derselben bleibt sodann noch ihr hoher Werth für den Winter.

Werfen wir nun schließlich einen Rückblick auf die früher eingehend beschriebenen Hausgärten, so finden wir, daß deren Blumenarrangements fast alle in diese Kategorie gehören, d. h. keiner jener Gärten hat einen besonderen für sich abgeschlossenen Blumengarten. Mit Ausnahme des Rosengartens auf Tfl. I. sind die Blumenanlagen dieses Gartens dem ganzen übrigen Arrangement entsprechend, meist auf den regelmäßigen Parterres in der Nähe des Wohnhauses zerstreut angebracht; einige finden sich auch in dem unregelmäßigen Theil der Anlage, z. B. an der kleinen Anhöhe 37. Siehe Seite 31—42.

In Fig. 323 beschränken sich die eigentlichen Blumenanlagen auf einige Blumenarabesken vor der offenen Halle 2, und sind diese für den gegebenen Raum genügend. Alpinen, Farren und andere Blattpflanzen finden sich in der besprochenen kleinen Schlucht. Siehe Seite 294—298.

Einzelne Blumenbeete, geradlinige Rabatten, ornamentale Pflanzen sowie Gruppen von solchen und anderen Blumenarrangements über den ganzen Garten zerstreut finden wir in Fig. 326. Siehe Seite 300 u. f.

Tfl. II. Siehe Seite 304. Hier sind die ganzen Blumen auf einige

Beete am Wohnhaus selbst zusammengedrängt; auf B ist das hinter dem Hause gelegene kreisrunde Parterre noch mit einer schmalen Blumenrabatte umgeben. Wiederum gestattet der Raum, wie besondere Liebhabereien für andere Kultur, keine größere Ausdehnung der Blumenanlagen.

Schon ausgedehnter und einem eigentlichen Blumengarten ähnlich ist das Parterre 12 auf Tfl. III.; siehe Seite 308 u. s. w. Wir haben es hier mit einem scharf begrenzten, in sich abgeschlossenen Gartenstück zu thun, dem man mit vollem Recht die Bezeichnung „Blumengarten“ beilegen könnte, wenn wir in ihm nicht größere Mannigfaltigkeit vermißten, jedoch ließe er sich zu einem solchen wirklich umgestalten, brächte man mehr Blumenbeete, Statuen, Vasen, Lauben oder dergleichen an.

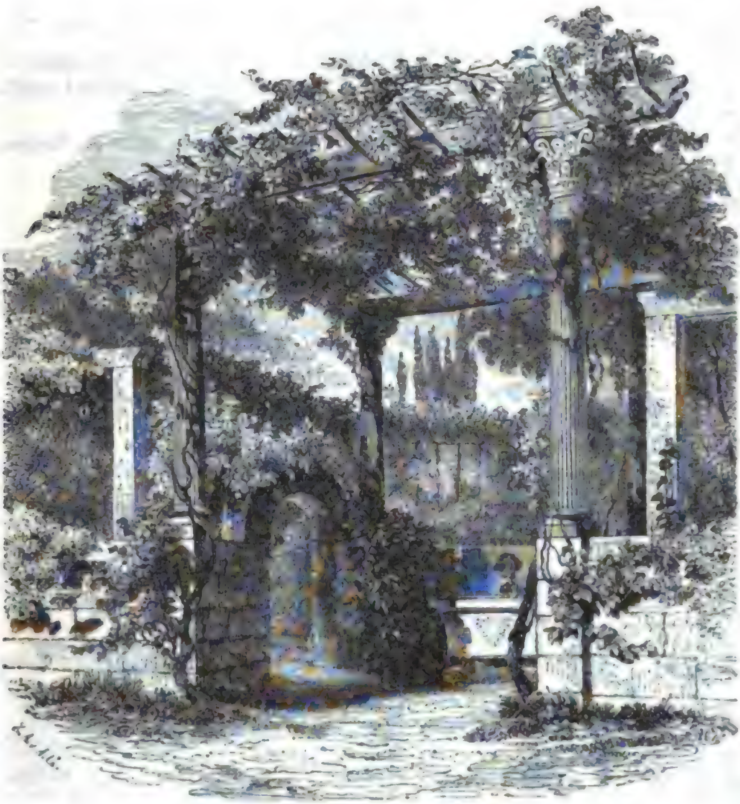
Auf Tfl. IV. und VI. finden sich wieder nur einzelne Blumenbeete im Rasen zerstreut, zumeist in nächster Nähe des Hauses. Siehe Seite 313, 316 und 316—321.

Zusammenhängendere Blumenanlagen zeigt Tfl. VII. Siehe Seite 321 u. f.; hier finden sich dergleichen Beete auf dem besprochenen Plateau sowohl, wie unten als Abschluß gegen den Gemüsegarten, und lassen sich beide Plätze vielfach verändern, werden aber immer passend für solche Arrangements sein.

Wir verweisen weiter in dieser Beziehung auf Fig. 337—340, alles Motive für kleinere oder größere Blumenanlagen.

Wie dergleichen einzelne Blumenbeete und Rabatten nun zu gestalten, wie zu bepflanzen sind, hängt wie schon gesagt zumeist von dem individuellen Geschmack des Besitzers oder Gärtners ab. Es sind zunächst zwei Arten der Bepflanzung vorherrschend, d. h. man überläßt entweder die einzelnen Pflanzen eines solchen Beets ihrem natürlichen Wuchs, stutzt und hilft nur da durch Schneiden nach, wo dieselben unförmlich werden, oder aber — es werden die Pflanzen vollständig geschoren, woher der Name Teppich-Beet, allerdings die entsprechendste Bezeichnung. Letztere Art der Verwendung und Behandlung der Pflanzen ist seit Jahren so zur Manie geworden, daß nachgerade ein Rückschlag erfolgen mußte, und wir können uns dessen nur freuen, denn ganz abgesehen davon, daß man verhältnißmäßig doch wirklich geschmackvolle und ansprechende Teppichbeete immer nur vereinzelt antrifft, so kosten dieselben eine so ungeheure Menge Pflanzen und erfordern einen so unglaublichen Aufwand von Zeit und Mühe, daß diese zu dem mehr oder weniger torten- oder teppichartigen Eindruck, welcher zumeist nur durch verstümmelte Pflanzen hervorgebracht wird, in gar keinem Verhältniß steht. Das Sprüchwort „Keine Regel ohne Ausnahme“ gilt indeß auch hier, es giebt Verhältnisse, unter denen ein solches Beet nicht nur zu entschuldigen, sondern geradezu geboten erscheint;

andererseits lassen sich dergleichen auch wie schon angedeutet so wirklich geschmackvoll und kunstgerecht arrangiren, daß wir sie nicht so ohne Weiteres verdammen möchten, und so wollen wir denn hier für beide Arten der Beetbepflanzung einige Muster und Proben folgen lassen; auch für



Figur 609.
Eingang zum Paradiesgarten bei Sanssouci.

größere Rabatten mit gemischter Bepflanzung, d. h. mit Strauchwerk, Stauden und anderen Blumen, wollen wir Beispiele anführen und mit diesen hier beginnen.

Anerkannt mustergiltige Rabatten dieser Art findet man vorzugsweise viel in den sogenannten französischen Anlagen und somit in und um Paris; wir entnehmen einige der hier verwendeten Bepflanzungspläne Vilmorin's illustrirter Blumengärtnerei, der diese wiederum aus dem Museé d'histoire naturelle überkommen sind.

Pflanztafel Nr. 1.

Einfassung aus niedrig gehaltenem Bux oder einem gegen 50 Ctm. breiten Bande aus am Rasen niedergehaltem **schottischen Ephen.**

Innere Einfassung aus zwei, drei, vier oder mehr Arten, welche sich in derselben Ordnung in der ganzen Länge der **Rabatte wiederholen.**



Innere Einfassung aus zwei, drei, vier oder mehr Arten, welche sich in derselben Weise in der ganzen Länge der **Rabatte wiederholen.**

Einfassung aus niedrig gehaltenem Bux oder einem gegen 50 Ctm. breiten Bande aus am Rasen niedergehaltem **schottischen Ephen.**

Erklärung der Pflanztafel Nr. 1.

Die Buchstaben der Mittellinie **bezeichnen die in** dieser Linie 1 Meter von einander **entfernt gepflanzten** Sträucher und großen Pflanzen.

L Syringa rothomagensis oder **S. Saugeana in** Kronenbäumchen.
C Cassia floribunda (grandiflora).
R Hochstämmige Rosen.
D Dahlien.
P Malven oder Canna.

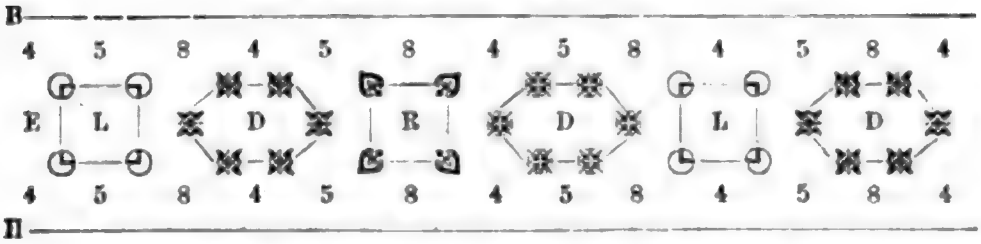
In derselben Ordnung auf der ganzen **Mittellinie** weiter.

Zweite Reihen, zweite Größe.

⊖ Chrysanthemum frutescens **grandiflora oder** Phlox hybrida, weiss.
♣ Tagetes lucida.
✻ Veronica, Andersonii oder **Lindleyana oder** Phlox hybrida violett-roth.
♠ Pyramiden-Aster.
⊕ Fuchsia globosa oder Phlox **hybrida, lebhaft** roth.
✻ Pelargonium inquinans oder **zonale, roth.**
✻ Calceolaria rugosa, gelb.
✻ Ageratum mexicanum.
† Heliotropium peruvianum.

In dieser Weise weiter in der ganzen **Länge der** Rabatte.

Pflanztafel Nr. 2.



Erklärung der Pflanztafel Nr. 2.

E Erythrina crista galli.
L Syringa rothomagensis oder S. Saugeana.
D Dahlia.
R Rosen-Kronenbäume.

In dieser Ordnung in der Mittellinie weiter.

Fuchsia globosa oder coccinea.
Calceolaria rugosa, gelb.
Pelargonium inquinans oder zonale, roth.
Chrysanthemum frutescens grandiflorum.

In derselben Weise wiederholen sich diese Pflanzen in der ganzen Länge der Rabatte.

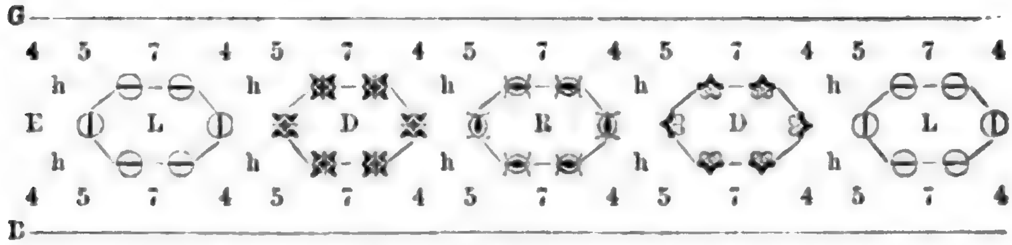
4 Reseda, ersetzt durch Astern, diese zu ihrer Zeit durch Chrysanthemum indicum.
5 Pelargonium inquinans var. Tom Pouce.
8 Dianthus semperflorens (Flon) oder Pelargonium, rosa.

In den dritten Reihen in derselben Ordnung weiter.

H Einfassung aus schottischem Epheu (Hedera Helix hybernica) in einer Breite von 50 Centimeter auf der Vorderseite der Rabatte.
B Einfassung aus niedrig gehaltenem Bux.

Im Frühjahre werden die hexagonalen Gruppen *D* ( ) und *D* ( ) mit 7 Goldlackstöcken und die Vierecke *L* ( ) und *R* ( ) 5 Bartnelken (Dianthus barbatus) oder 5 Stück Lunaria annua bepflanzt, die dritten Reihen aber mit Silene pendula, rosa oder weiß, die auf der ganzen Linie mit Pensée oder Myosotis alpestris wechselt, oder auch noch mit Arabis alpina, abwechselnd mit Doronicum caucasicum oder Alyssum saxatile u. s. w.

Pflanztafel Nr. 3.



Erklärung der Pflanztafel Nr. 3.

E Erythrina crista galli.
L Syringa rothomagensis oder S. Saugeana.
D Dahlia.
R Rosen-Kronenbäume, umgeben von Gladiolus gandavensis.

In derselben Ordnung in der ganzen Länge der Mittelreihe.

⊖ Fuchsia globosa.
Calceolaria rugosa, gelb.
Pelargonium inquinans oder zonale, roth.
Chrysanthemum frutescens grandiflorum, weiss.

In derselben Ordnung in der Mittelreihe und in den beiden Seitenreihen fort.

h Heliotropium peruvianum, oder Phlox hybrida, weiss, oder Phlox hybrida, violett, auf beiden Linien die sechsseitigen Gruppen scheidend.
4 Reseda, durch Päonien-Astern, diese ihrer Zeit durch Chrysanthemum indicum ersetzt.
5 Pelargonium inquinans var. Tom Pouce.
7 Tagetes lucida oder die Pelargonien-Varietät Beauté des parterres, rosa.

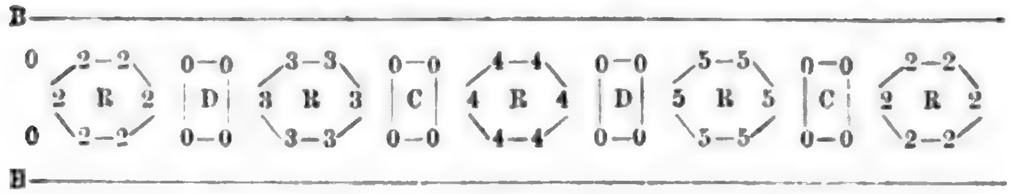
Auf den beiden äußeren Linien in derselben Ordnung weiter.

B Einfassung aus Bux.
G Einfassung aus Rasen.

Im Frühjahr werden die sechsseitigen Gruppen (⊖) abwechselnd mit Goldlack und Arabis alpina, weiß, bepflanzt, und die Gruppen selbst in den zweiten Reihen durch ein Exemplar von Alyssum saxatile getrennt.

Die dritten Reihen werden abwechselnd mit Silene pendula, rosa, und Myosotis, alpestris, blau, besetzt.

Pflanztafel Nr. 4.*)



Erklärung der Pflanztafel Nr. 4.

R Rosen-Kronenbäume, umgeben von Gladiolus gandavensis.
D Zwerg-Dahlien.
C Cana.

In derselben Ordnung in der ganzen Mittelreihe fort.

2 Heliotropium peruvianum.
3 Chrysanthemum frutescens grandiflorum, weiss, oder Phlox hybrida, weiss.
4 Fuchsia globosa.
5 Calceolaria rugosa, gelb.

In derselben Ordnung in der ganzen Mittelreihe und auf den beiden seitlichen Reihen weiter.

0 Pelargonium inquinans var. Tom Pouce.

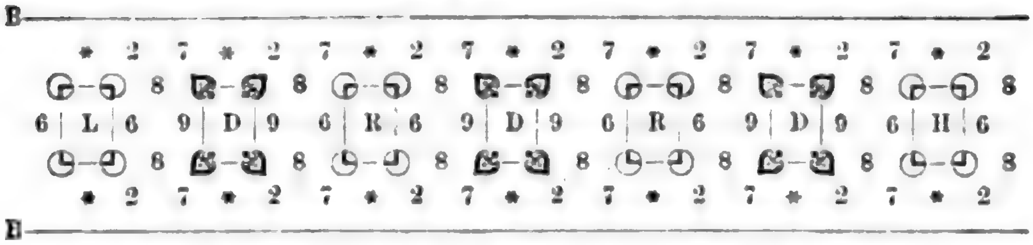
In der ganzen Länge der Rabatte treten in dieser Weise auf den zweiten Reihen zwei Pelargonien zwischen die hexazonale Gruppen *R* ein.

BB Einfassung aus Bux oder Rasen.

---

*) Hier sind also nur drei Blumenreihen angenommen. Andere Rabatten sind in derselben Weise bepflanzt, aber ohne Rosen oder andere Blüthensträucher. Für diese Rabatten ist die Frühjahrsbepflanzung folgende:
R Lunaria annua.
D und *C* Goldlack.
2, 3, 4, 5 Arabis alpina oder Alyssum saxatile oder Doronicum caucasicum.
0 Pensées, gemischt, oder Silene pendula, rosa oder weiss, oder Myosotis alpestris, blau und weiss.

Pflanztafel Nr. 5.



Erklärung der Pflanztafel Nr. 5.

L Syringa rothomagensis oder S. Saugeana.
D Dahlia.
R Rosen-Hochstämme oder Lantana, orange-roth.
H Hibiscus syriacus als Kronenbaum.
6 Fuchsien-Hochstamm.
9 Malven, nach dem Flor ersetzt durch Blumenrohre (Canna).

In derselben Ordnung in der ganzen Mittelreihe weiter.

Veronica Lindleyana oder Andersonii, oder Fuchsien einer anderen Varietät als 6.
Chrysanthemum frutescens grandiflorum, weiss, oder Phlox hybrida, weiss oder violett.
8 Pelargonicum zonale, typische Form, roth.

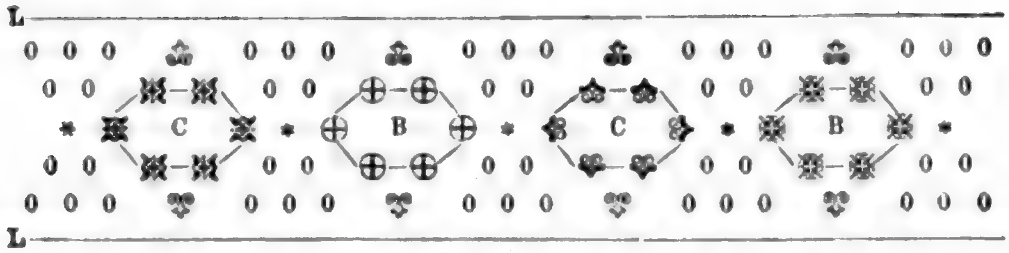
In derselben Ordnung in der zweiten Reihe weiter.

* Pelargonium inquinans Tom Pouce, oder rosen-rothe Varietät oder Dianthus semperflorens (Flon).
2 Calceolaria rugosa, gelb.
7 Ageratum coelestinum nanum.

In derselben Weise auf den beiden dritten Reihen weiter.

BB Einfassung aus Bux.

Pflanztafel Nr. 6.



Erklärung zur Pflanztafel Nr. 6.

- * Rosen-Hochstämme.
- *B* Cassia floribunda (grandiflora).
- *C* Canna.

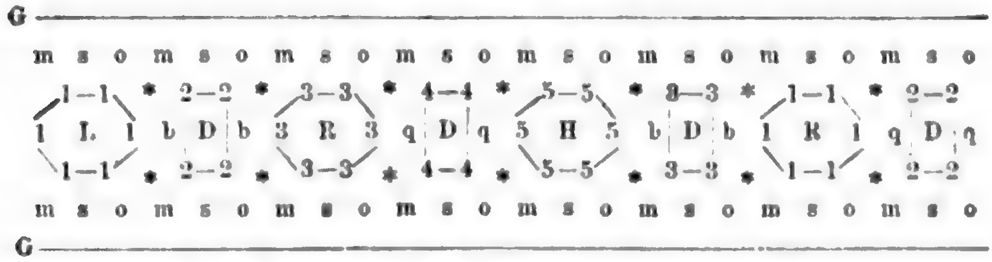
In derselben Ordnung in der Mittelreihe weiter.

- ✳ Veronica Andersonii.
- ⊕ Chrysanthemum frutescens grandiflorum, weiss.
- ✿ Fuchsia globosa oder coccinea.
- ✺ Tagetes signata pumila oder lucida.

Dieselbe Bepflanzung wiederholt sich bei allen Hexagonen.

- 0 Gewöhnliche Bengalrosen oder die Varietät Hermosa zwischen den Hexagonen, zwei Mal in den zweiten und drei Mal in den dritten Reihen.
- ♣ Pelargonium inquinans var. Tom Pouce in den dritten (äussersten) Reihen vor jedem Hexagon.
- *LL* Einfassung, aus einem 50 Centimeter breiten Epheubande bestehend.

Pflanztafel Nr. 7.



Erklärung zur Pflanztafel Nr. 7.

L Syringa Saugeana.
D Dahlia.
R Rosen-Hochstamm, umgeben von Gladiolus gendavensis.
H Hibiscus syriacus.
b Cassia floribunda (grandiflora).
q Malven, später Canna.
* Fuchsia globosa.
1 Calceolaria rugosa, gelb.
2 Ageratum mexicanum oder Heliotropium.
3 Scharlach-Pelargonien.
4 Chrysanthemum frutescens grandiflorum, weiss.
5 Veronica Andersonii.

In derselben Weise auch weiterhin in der Mittelreihe und in den beiden Seitenreihen.

m Myosotis alpestris oder Pensée's im Frühjahr, später Matricaria Parthenioides oder Tagetes lucida, hierauf Pompon-Chrysanthemum.
s Silene pendula im Frühjahr, dann Pelargonium inquinans var. Tom Pouce oder var. Rose.
o Dianthus barbatus im Frühjahr, dann Päonien-Astern oder Pelargonium hederaefolium.

In derselben Ordnung in den dritten Reihen weiter.

GG Einfassung aus Rasen.

Pflanztafel Nr. 8.



Erklärung zur Pflanztafel Nr. 8.

L Syringa rothomagensis oder S. Saugeana, Kronenbäume, unter dem Schnitt gehalten.
D Dahlie.
R Rosen-Hochstämme, von Gladiolen umgeben.
H Hibiscus syriacus oder Cassia floribunda (grandiflora).
B Einfassung aus Epheu, Rasen oder niedrigem Bux.
⊖ Ageratum mexicanum.
Calceolaria rugosa, gelb.
⊕ Scharlach-Pelargonie, alte Form.
Veronica Andersonii.
Pelargonie, rosa oder Dianthus semperflorens (Flon), rosa.
Pelargonie, die weiss blühende Varietät Madame Vaucher oder Nierembergia gracilis oder Dianthus semperflorens (Flon), weiss, oder Reseda.
Chrysanthemum frutescens grandiflorum.
Chrysanthemum frutescens foeniculaceum.
2 Phlox hybrida.
3 Malven.
0 Fuchsia globosa.
* Pelargonium inquinans var. Tom Pouce oder eine andere scharlachrothe Varietät.
6 Pelargonium hederaefolium.
8 Matricaria Parthenioides, hierauf Astern.

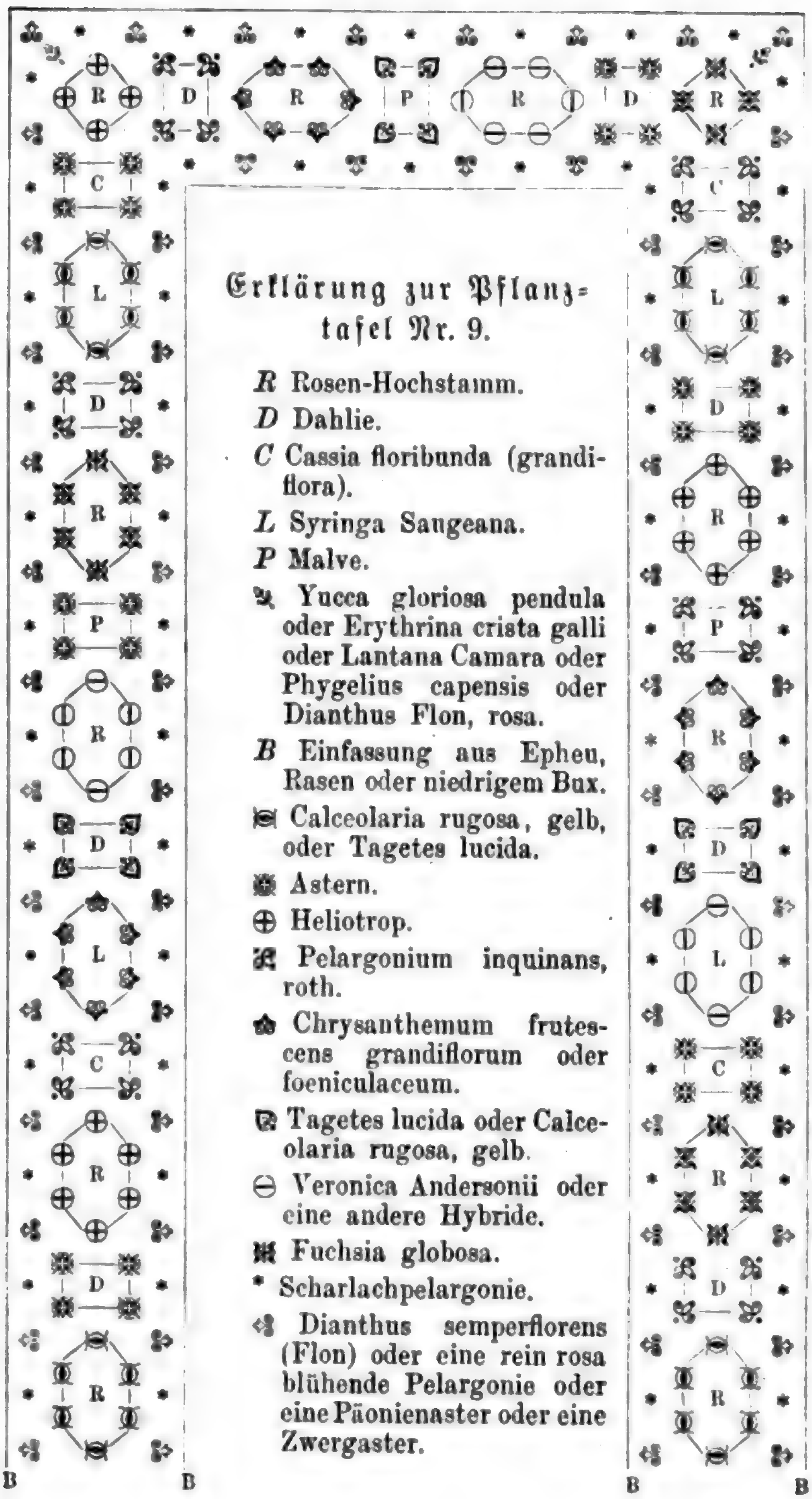
Oder auch:

⊖ Fuchsia globosa.
Chrysanthemum frutescens grandiflorum.
⊕ Pelargonie, scharlachrothe Varietät.
Veronica Andersonii.
Pelargonium inquinans, roth.
2 und 4 Gaura Lindheimeri.
0 Tagetes lucida.
* Astern oder eine rein rosa blühende Pelargonie.
6 Heliotrop.
8 Reseda.

Oder auch noch:

⊖ Veronica Andersonii.
Ageratum mexicanum.
⊕ Pelargonium zonale, roth.
Chrysanthemum frutescens grandiflorum, gelb.
Calceolaria rugosa, gelb.

Pflanztafel Nr. 9.



Erklärung zur Pflanztafel Nr. 9.

R Rosen-Hochstamm.

D Dahlie.

C Cassia floribunda (grandiflora).

L Syringa Saugeana.

P Malve.

Yucca gloriosa pendula oder Erythrina crista galli oder Lantana Camara oder Phygelius capensis oder Dianthus Flon, rosa.

B Einfassung aus Epheu, Rasen oder niedrigem Bux.

Calceolaria rugosa, gelb, oder Tagetes lucida.

Astern.

⊕ Heliotrop.

Pelargonium inquinans, roth.

Chrysanthemum frutescens grandiflorum oder foeniculaceum.

Tagetes lucida oder Calceolaria rugosa, gelb.

⊖ Veronica Andersonii oder eine andere Hybride.

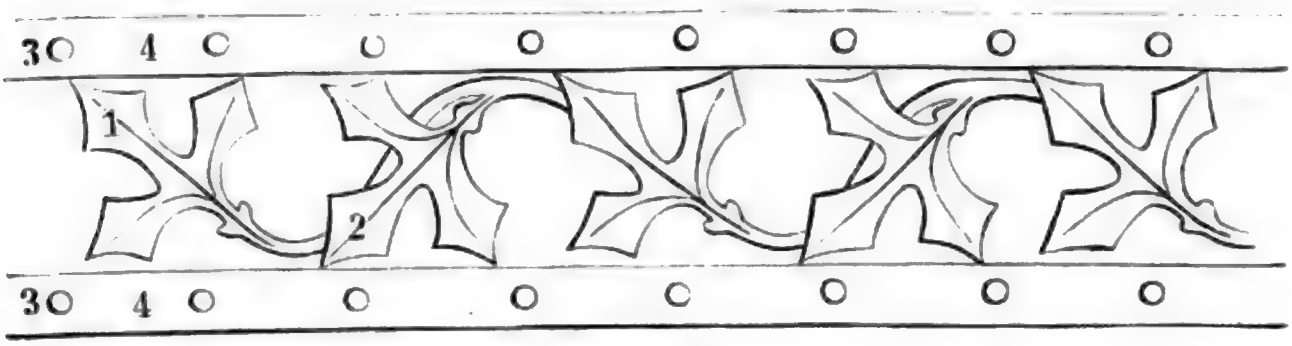
Fuchsia globosa.

* Scharlachpelargonie.

Dianthus semperflorens (Flon) oder eine rein rosa blühende Pelargonie oder eine Päonienaster oder eine Zwergaster.

Auch mit sogenannten Teppichpflanzen besetzt finden dergleichen langgestreckte Rabatten häufig Verwendung, namentlich als Einfassung größerer Rasenplätze oder breiter, grader Wege u. s. w.; gut bepflanzt können auch diese von vortheilhafter Wirkung sein.

Selbstverständlich eignen sich für Teppichbeete solche Muster am besten, welche mit Hülfe des Lineals und Zirkels construirt werden können, nimmt man andere, z. B. Blatt- oder ähnliche Formen, die sich in gewissen Abständen wiederholen sollen, so thut man wohl, sich von einer solchen eine Schablone aus Pappe oder dünnen Brettern anzufertigen und dem Muster jedesmal in entsprechender Richtung anzupassen. Es würde dies z. B. für Fig. 610 angezeigt erscheinen; das Aufzeichnen im Beet aus freier Hand dürfte selbst dem Geübteren viel Mühe machen und kann nie so akurat werden. Die Umrisse all dieser Figuren werden zuerst meist in Buxbaum sauber und egal ausgeführt, man kann sich an Stelle dessen auch wohl der Schlacken und Steine bedienen; hier und da ist es genügend, sie nur im Rasen auszuschneiden. Die Bepflanzung muß sorgfältig und eher zu dicht als zu locker geschehen.



Figur 610.

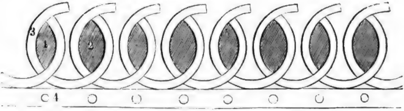
Figur 610.

1 Poa trivialis fol. var., die Adern: Iresine Lindenii.
2 Alternanthera amoena, die Adern: Leucophython Brownii.
3 Chamaepeuce diacantha, Centaurea candidissima und ähnliche Einzelpflanzen abwechselnd auf
4 einer Borte von Sedum carneum oder kleinen Sempervivum-Arten.

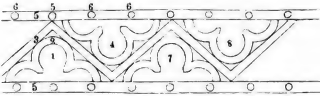
Die Blätter liegen im Rasen oder auch wohl auf einem Grunde von rothem oder gelbem Kies: alle Conturen sind mit Buxbaum eingefaßt.

Figur 611.

1 und 2 Lobelia Erinus, blau.
3 Gnaphalium lanatum, weiß, abwechselnd mit Alternanthera paronichioides, roth.
4 Coleus, als Einzelpflanze.
5 Die Kante Leucophyton Brownii.



Figur 611.



Figur 612.

Figur 612.

1, 4, 7 und 8 abwechselnd Verbenen, Lobelien, Alternantheren u. s. w.
3 Gnaphalium lanatum.
Achyranthes Verschaffeltii.
5 Rasenkante mit
6 Funkien oder sonstigen einzelnen niedrigen Blattpflanzen.

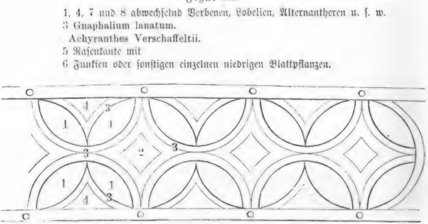
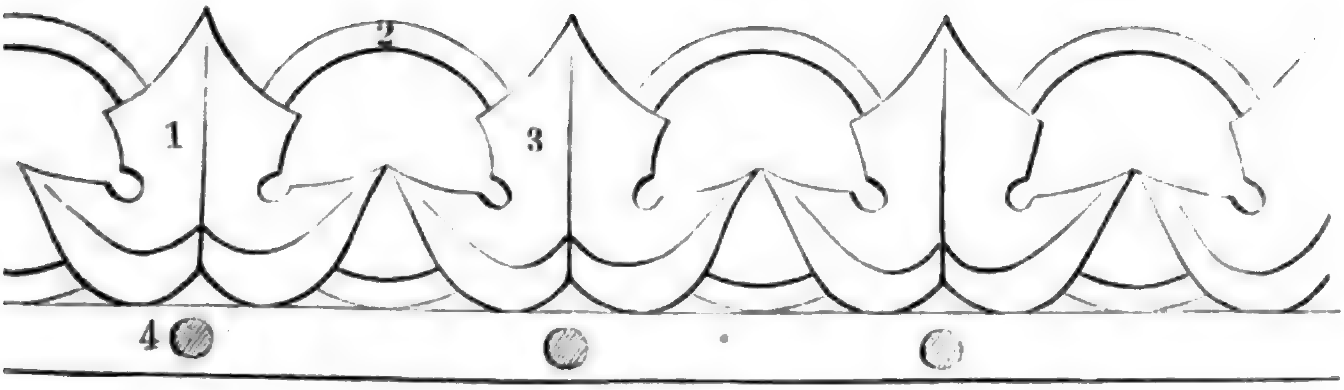


Fig. 613.

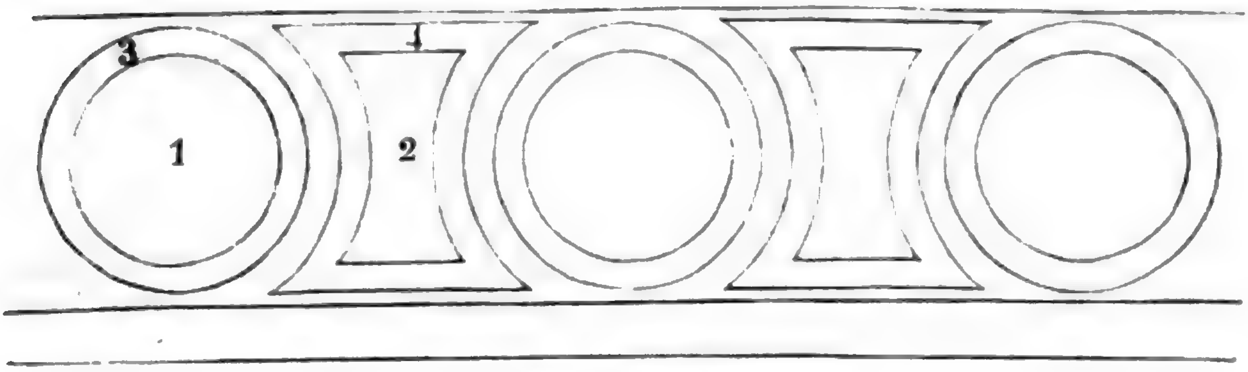
Figur 613.

1 Alternanthera in verschiedenen Sorten.
2 Centaurea gymnocarpa.
3 Coleus atrosanguineus.
4 Sedum carneum fol. var.
Der Raum zwischen 2 und 3 rother Kies.
Die Kante Rasen, mit einzelnen niedrigen Pflanzen.



Figur 614.

Figur 614.
1 Pelargonium Scarl. Mrs. Pollock, Quadricolor oder ähnliche.
2 Lobelia Erinus, Kaiser Wilhelm.
3 Pelargonium Scarl. Flower of the day u. dergl.
4 Perilla nankinensis, je drei Pflanzen pyramidenförmig gezogen.
Der Zwischenraum Alternanthera amabilis.
Die Adern in 1 und 3 werden mit Coleus markirt.



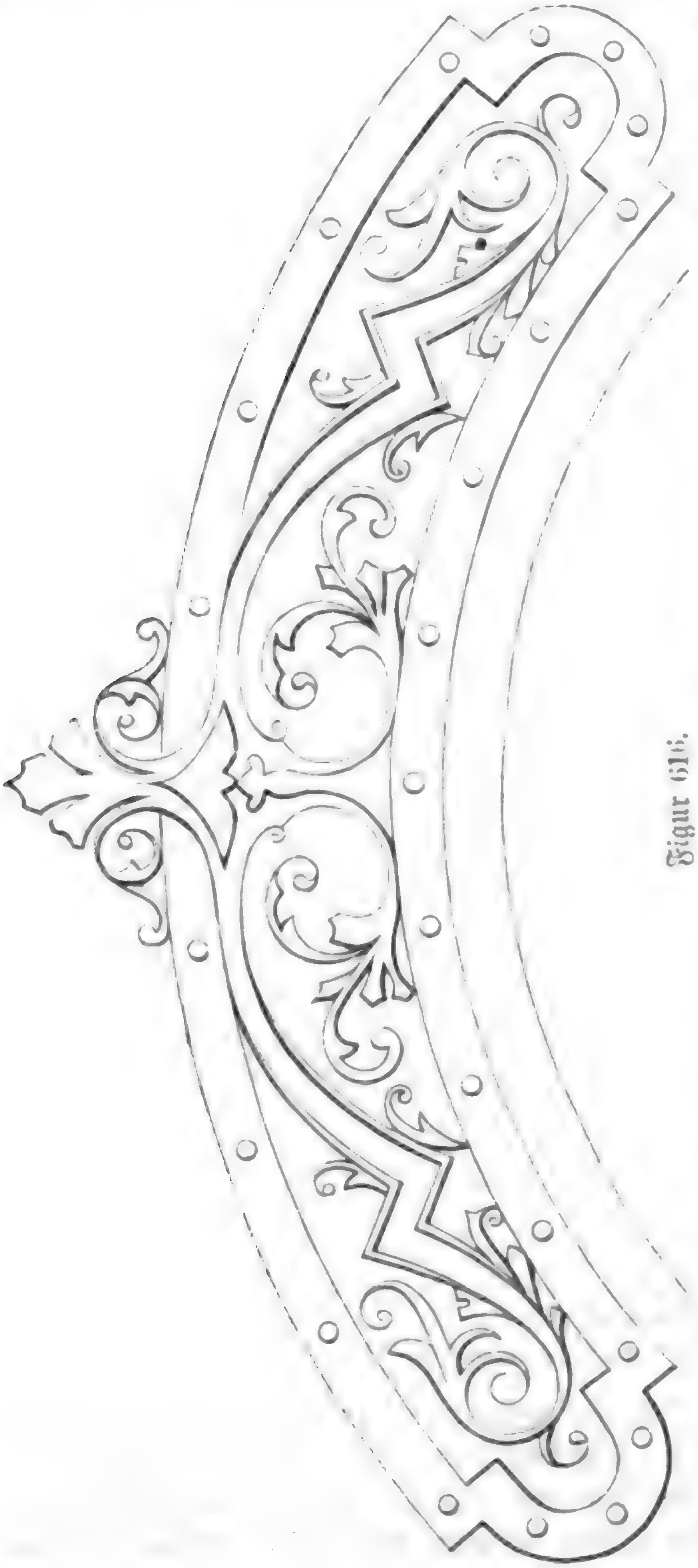
Figur 615.

Figur 615.
1 Coleus Verschaffeltii.
2 Artemisia Stelleriana.
3 Aeschyranthes tricolor.
4 Aeschyranthes Verschaffeltii.
Der Zwischenraum Cerastium Biebersteinii; die Kante Rasen.

Zum Abschluß länglicher Rasenparterres oder in ähnlichen Fällen, sind gute Motive die beiden folgenden Figuren. (Fig. 616 und 617.)

Fig. 616 ist am leichtesten mit farbigen Erden auszuführen; die Zeichnung selbst läßt sich mit Buxus, Sempervivum, Escheverien, Alternantheren oder dergleichen bilden, und können die größeren Flächen mit Gnaphalien, Sempervivum, Sedum, Vinca, Hedera oder dergl. m. bepflanzt

werden; ebenso bildet die Kante irgend eine niedrige Pflanzengattung oder Rasen und treten aus derselben als Kernpunkte besondere Einzelpflanzen heraus.



Figur 616.

Hat man viel dergleichen Teppichbeete zu bepflanzen, so muß man die dazu gebräuchlichen Pflanzen zu vielen Tausenden anziehen und wird sich daher die Bepflanzung sehr nach den Vorräthen richten, doch darf man dabei nie die Farbenharmonie außer Acht lassen, wir wollen damit sagen: daß man oben angeführte Beispiele auf das mannichfaltigste abändern kann, ohne dem Effekt zu schaden, ja es wäre thöricht und ermüdend, wollte man ein und dasselbe Beet Jahr für Jahr in gleicher Weise bepflanzen. Abwechselung ist die Seele dieser Spielerei.

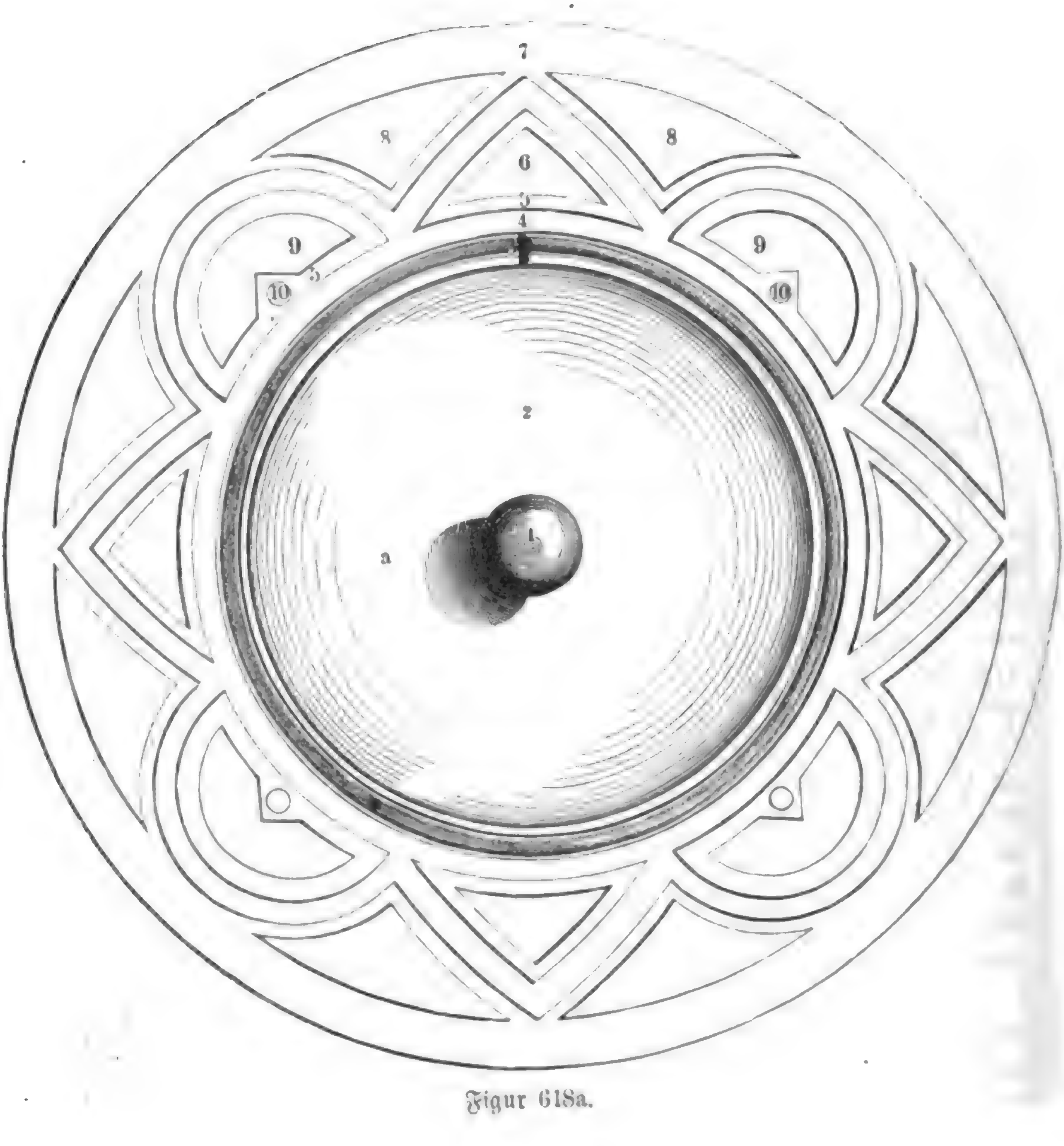
Man kann die Wirkung eines solchen Teppichbeets oder ganzen Parterres nun noch bedeutend dadurch steigern, daß man das ganze oder einzelne Theile vertieft oder erhöht legt und die kleinen Böschungen durch Rasen befestigt, doch hüte man sich dabei, ja nicht zu sehr die Tortenformen des Conditors nachzuahmen, die Sache könnte leicht zu weit

in's Lächerliche gehen. Ein Beispiel, wo dergleichen am Platz, giebt Fig. 618a. und b.



Figur 617

Fig. 618b zeigt den Querschnitt von Fig. 618a, und ist daraus ersichtlich, daß der mittlere Theil derselben. 2, eine Vertiefung ist, am besten ein wirkliches kleines Bassin oder nur mit Rasen ausgelegt.



Figur 618a.

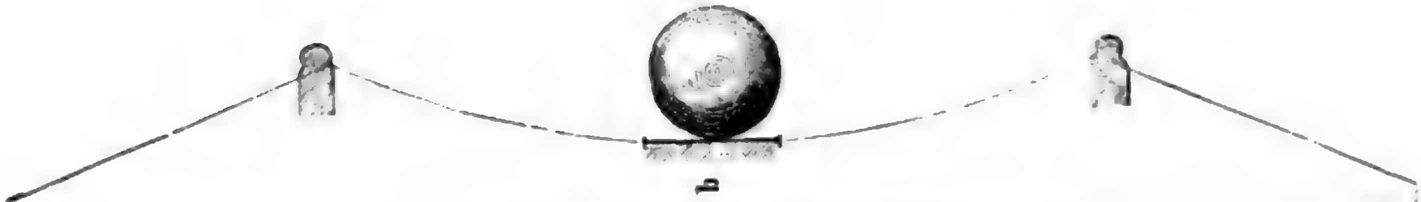


Fig. 618b.

Figur 618a.

1 ist eine Kugel, auf welcher eine Statue angebracht werden kann.

3 ist eine Einfassung von Stein, welche den mittleren Theil von dem ihn umgebenden Blumenwerk trennt. Dieser Blumenkranz wird sich auf der schiefen Ebene weit besser repräsentiren, als läge er auf flacher Erde.

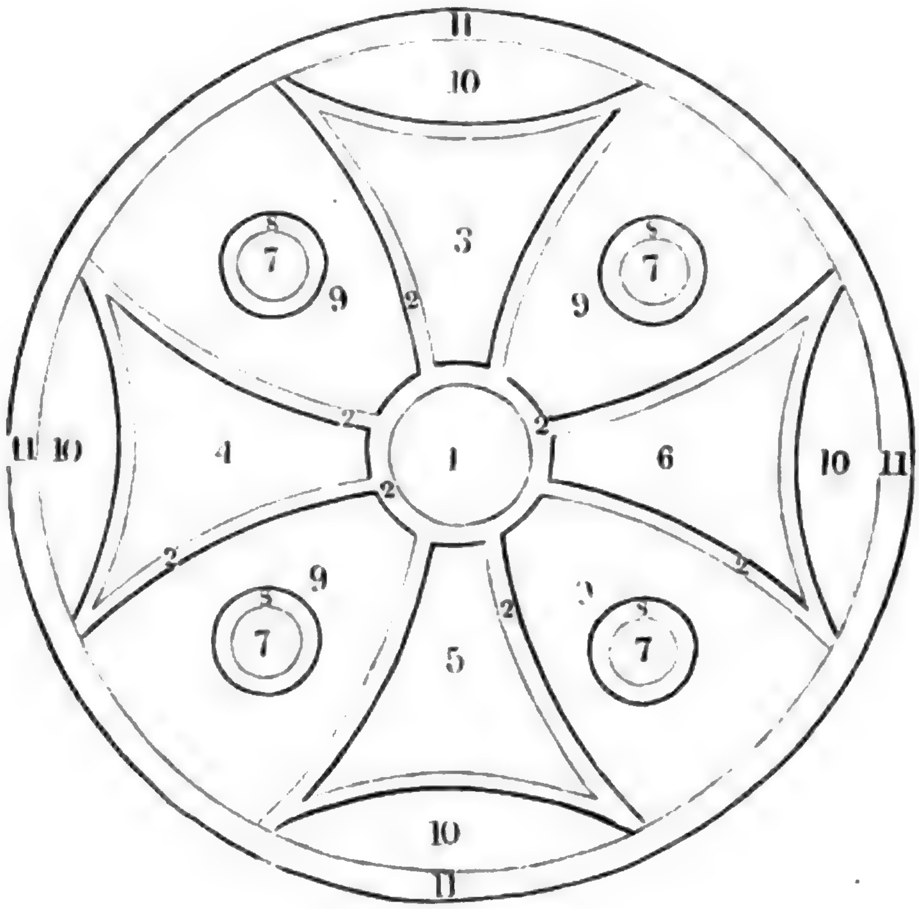
4 vertritt die Stelle eines schmalen, sich um den Bassin und die ganze Zeichnung hinziehenden Weges, mit gelbem oder rothem Kies angefüllt.

5 Gnaphalium lanatum, Matricaria parthenioides aureum, auch wohl Sedum oder Sempervivum.

6, 8 und 9 sind mit passenden Blumen in getrennten Farben zu besetzen, je nach Größe der Figur mit Pelargonien, Viola, Verbenen u. dergl. m.

7 ist eine Raseneinfassung, welche wieder durch niedere Einzelpflanzen unterbrochen werden kann.

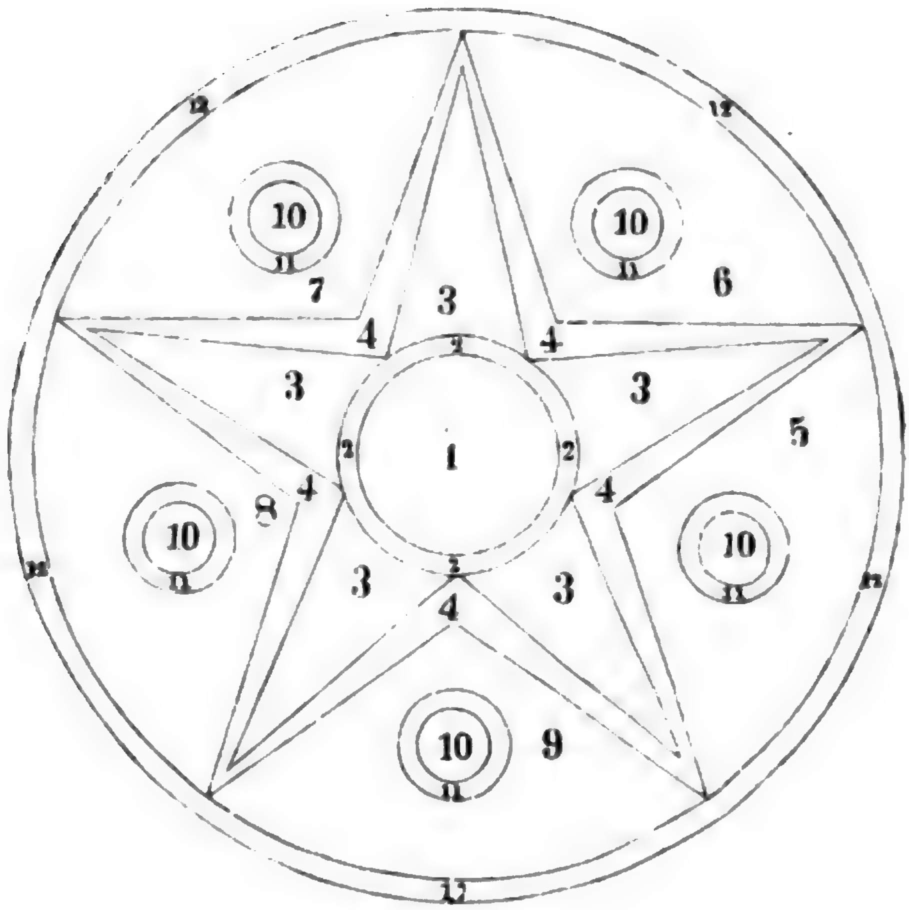
Daß die mittlere Kugel sich ebenso vortheilhaft zur Aufnahme einer Vase mit einer schönen Decorationspflanze eignet, versteht sich wohl von selbst.



Figur 619.

Figur 619.

1 Pyrethrum, golden Feather.
2 Gnaphalium lanatum.
3, 4, 5 und 6 Coleus atrosanguineus.
7 Centaurea gymnocarpa.
8 Coleus Verschaffeltii.
9 und 10 Alternanthera.
11 Pelargonium, weißbunt.



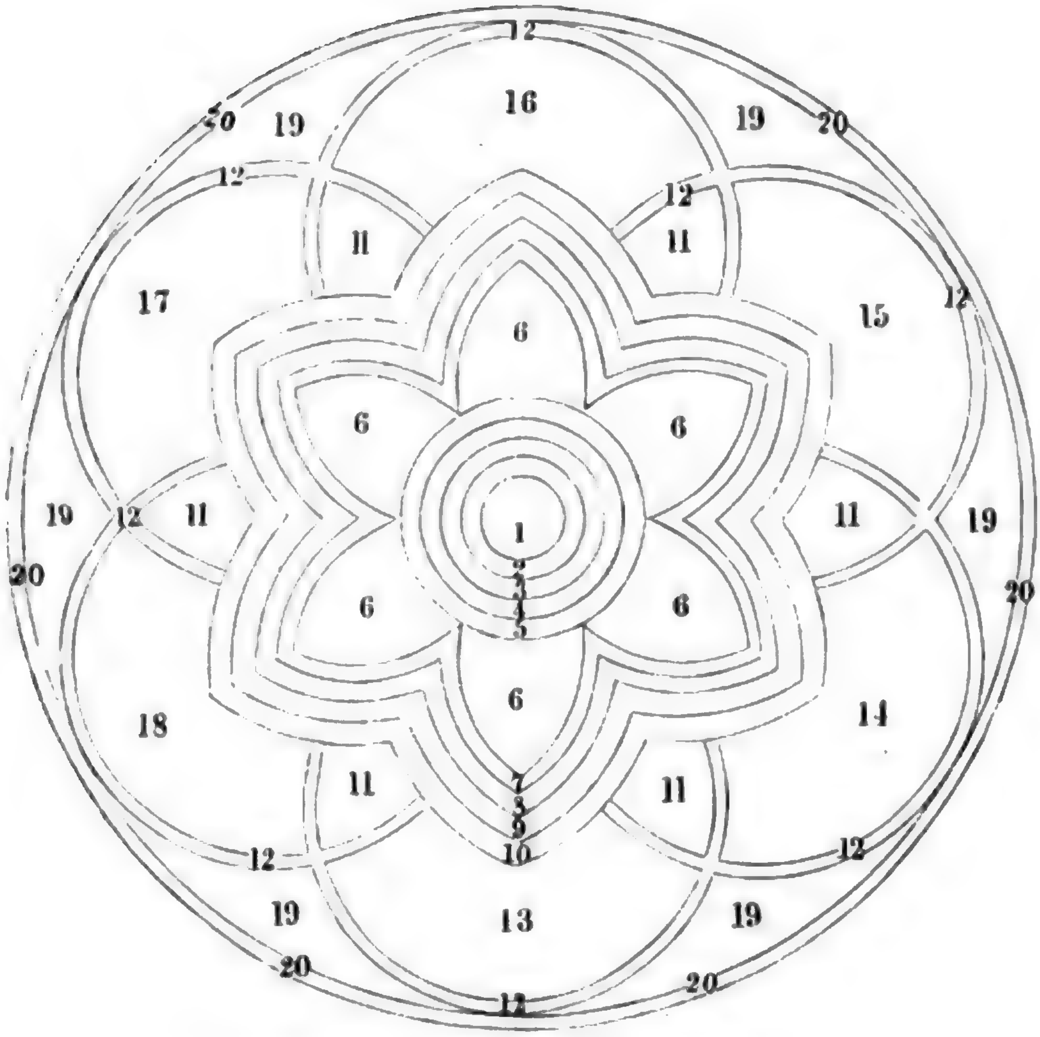
Figur 620.

Figur 620.

1 Centaurea candidissima.
2 Coleus.
3 Alternantheren in 5 Sorten.
4 Poa trivialis fol. var.
5, 6, 7, 8 und 9 Sedum oder Rasen.
10 Pelargonien, gelbbunte.
11 Iresine Lindenii.
12 Lobelia Erinus, Kaiser Wilhelm oder Pyrethrum parthenioides aureum.

Figur 621.

1 Centaurea gymnocarpa.
2 Iresine Lindenii.
3 Coleus Queen Victoria.
4 Coleus Verschaffeltii.
5 Pelargonium golden fleece.
6 Lobelia Erinus, Kaiser Wilhelm.

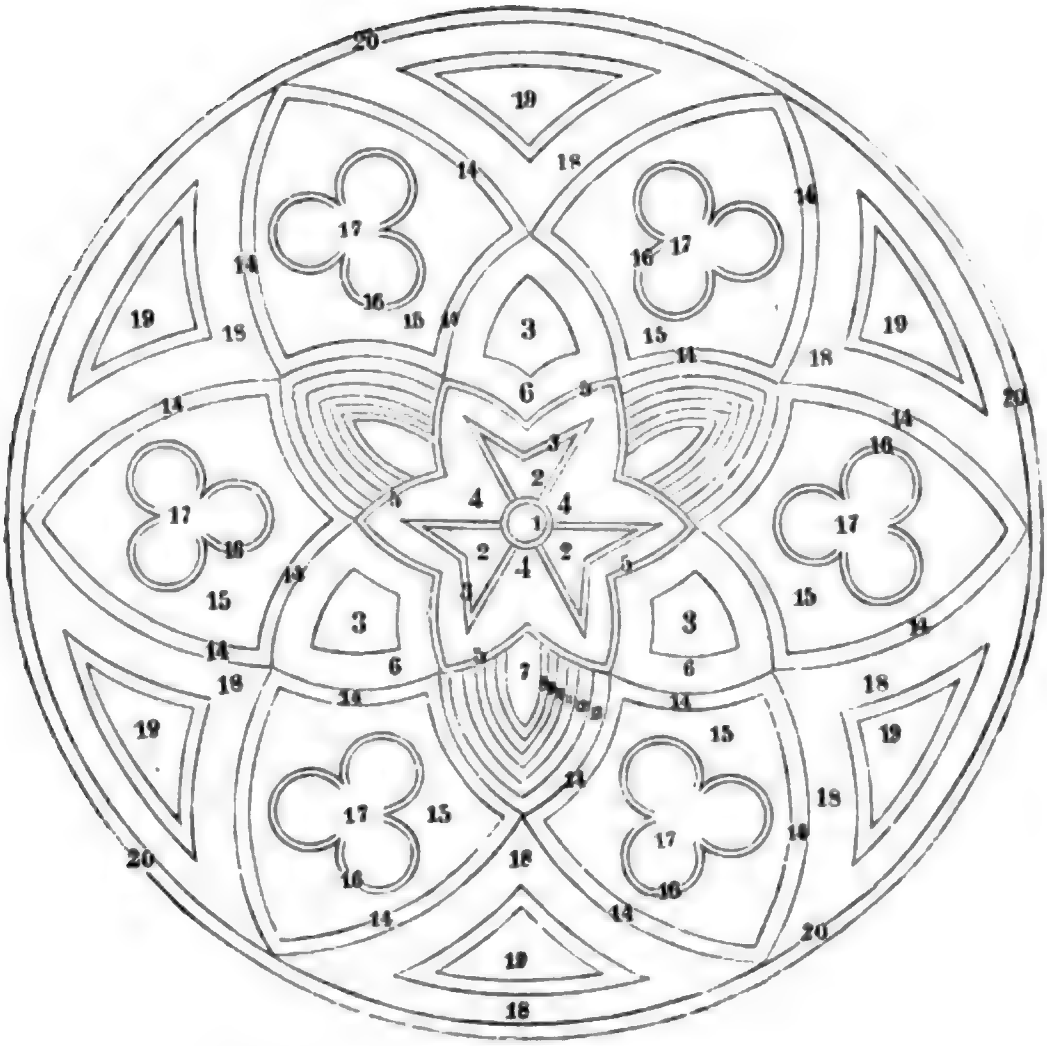


Figur 621.

7 Achyranthes Verschaffeltii.
8 Pelargonium Mrs. Pollack.
9 Pelargonien, gelbblätterige.
10 Pelargonien, weißbuntblätterige.
11 Alternantheren.
12 Pyrethrum parthenioides aureum.
13, 15 und 17 Verbenen, blaue.
14, 16 und 18 Verbenen, rothe.
19 Gnaphalium lanatum.
20 Alternanthera amoena.

Figur 622.

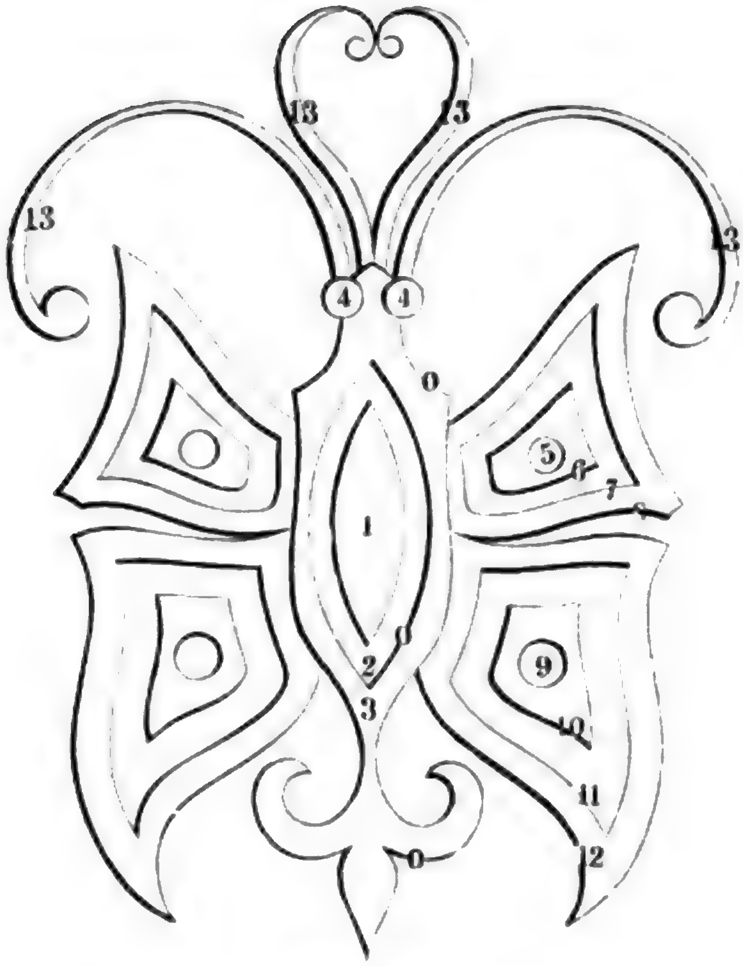
1 Centaurea candidissima.
2 Lobelia, Kaiser Wilhelm.
3 Achyranthes Verschaffeltii.
4 Salvia officinalis tricolor.
5 Artemisia Stelleriana.
6 Sedum carneum fol. var.
7 Coleus Queen Victoria.



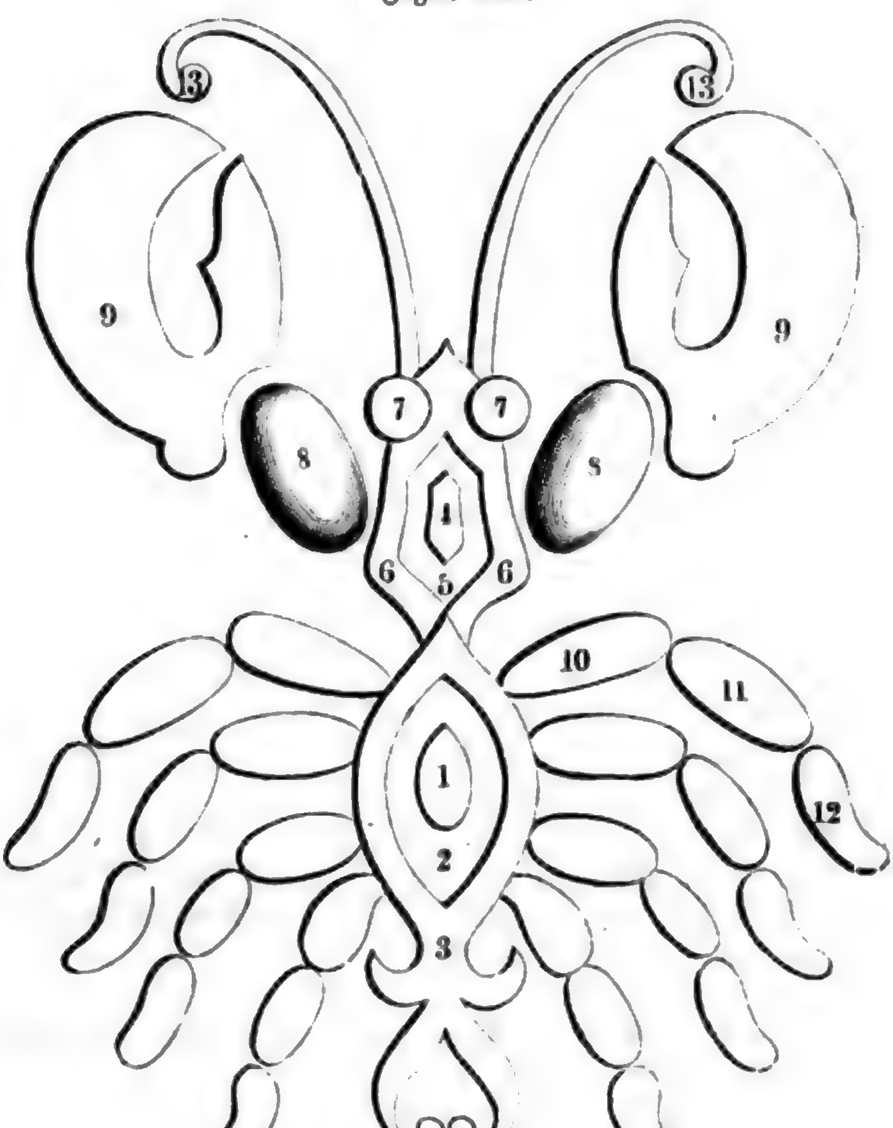
Figur 622.

8 Pelargonium Mrs. Pollack.
9 Coleus Batemannii.
10 Pelargonium Brillant.
11 Coleus Verschaffeltii.
12 Pelargonium golden fleece.
13 Achyranthes Verschafieltii aur. reticut.
14 Pyrethrum parthenioides aur.
15 Alternanthera paronychioides.
16 Gnaphalium lanatum.
17 Verbena, blau und weiß.
18 Gnaphalium lanatum.
19 Verbena, rothe.
20 Alternanthera amoena.

Wieweit man sich in dieser Geschmacksrichtung verirrt hat, möge man aus Fig. 623 und 624 ersehen. Schmetterling und Skorpion, ebenso geschmacklos wie unnatürlich führen wir diese beiden Zeichnungen nur als warnendes Beispiel an, glauben uns also auch den Bepflanzungsplan derselben ersparen zu können.

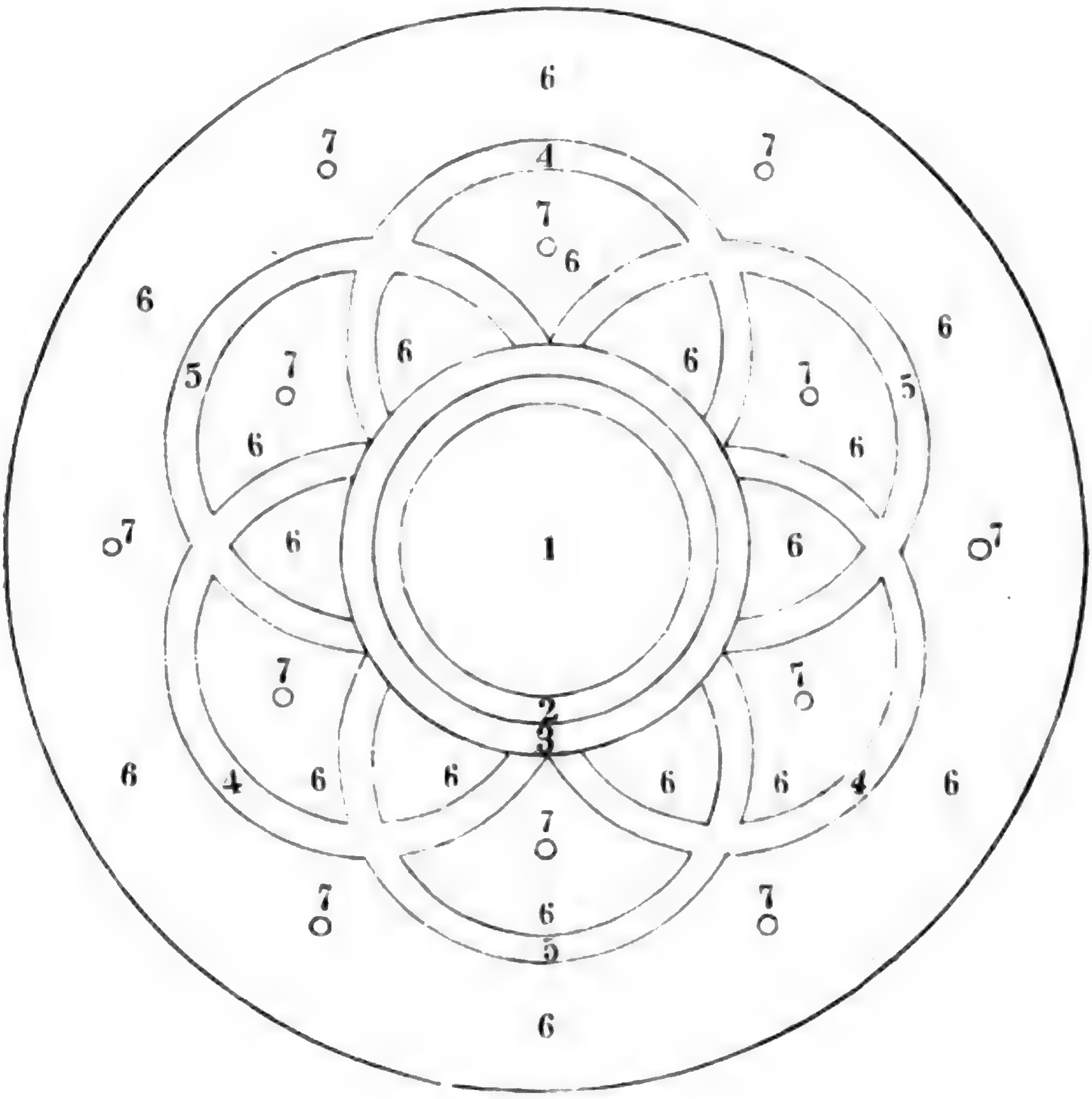


Figur 623.



Figur 624.

Schließlich sei noch einer combinirten Gruppirung von Pflanzen erwähnt, welche häufig Anwendung findet, von außerordentlichem Effekt ist und der wir umsomehr das Wort reden können, als sie leicht auszuführen und bei weitem nicht so kostspielig ist als reine Teppichbeete.



Figur 625.

Figur 625.

Diese ganze Figur enthält etwa einen Durchmesser von 12 Metern.

1 ist eine Blattpflanzengruppe, bestehend aus Canna metallica, C. discolor und C. discolor virides, gemischt mit Zea japonica fol. var.; um diese herum stehen abwechselnd Canna Warczewitzii, Calladien und Amorphofallus Rivierii; den Schluß bildet: Perilla nankinensis, Pennisetum langistylum und Cyperus alternifolius.

2 ist ein Weg mit gelbem Kies.

ein Kranz von Sanvitalia procumbens fl. p. oder weiße Verbenen.

4 blaue und 5 rothe Verbenen.
6 die Spitzen im Beet, Rosa Souvenir de la Malmaison, niedergehackt.
6 die äußere Umgebung, Rosa Hermosa gleichfalls niederhackt.
7 Halb- und hochstämmige Fuchsien.

Weitere und reichhaltigere Motive und Construktionen für dergleichen Anlagen finden sich in den zahlreichen Special-Werken über Teppichgärtnerei. Nachträglich seien uns hier nur noch einige allgemeine Bemerkungen über das Arrangement solcher Beete gestattet. Wie schon wiederholt bemerkt, hat man dabei sein Hauptaugenmerk auf die richtige Zusammenstellung der Farben zu richten, denn es giebt auch eine unrichtige, unharmonische Farben-Zusammenstellung, und diese wirkt stets ebenso unangenehm auf das Auge des Beschauers, wie ein falscher Ton, eine Disharmonie auf das Ohr. Die Zusammengehörigkeit bestimmter Farben, die Uebergänge, sind keine zufälligen, sondern sie sind gleichfalls bestimmten Gesetzen unterworfen, da es hier aber zu weit führen würde, auf diese Gesetze, auf die Farbenlehre eingehen zu wollen, so können wir uns nur darauf beschränken, auf einen Apparat hinzuweisen, mit dessen Hülfe man im Stande ist, zu jedem gegebenen Farbenton die harmonirenden Farben sofort zu finden, es ist dies:

Adams' Chromato-Akkordeon, Apparat zur Bestimmung von harmonischen Farben-Zusammenstellungen in jeder Zahl von Farben und jedem Charakter, mit erläuterndem Text.

Der Apparat besteht aus einem Tableau der 24 noch bestimmt zu unterscheidenden Töne des Farbenkreises, in sechs Abstufungen zwischen Schwarz und Weiß und in der Folge, wie sich die Farben im prismatischen Sonnenbild aus einander entwickeln; dann aus fünf Schablonen mit 2, 3, 4, 6 und 8 Ausschnitten. Die Schablonen oder Scheiben dienen zur Darstellung der symetrischen Akkorde, d. h. zur Bestimmung von harmonischen Farbenverbindungen.

Gesetzt, man wünscht zu Gelborange eine harmonische Farbe, so findet man mittelst des Apparats, daß Blauviolett diese ist. Wünscht man drei harmonische Farben, so passen zu Gelborange Blaugrün und Rothviolett; deren sechs zeigt uns der Apparat: Gelborange, Rothorange, Rothviolett, Blauviolett, Blaugrün und Gelbgrün, kurz — mittelst desselben ist kein Fehler bei Farben-Zusammenstellungen möglich; der beigegebene Text „Grundzüge der Theorie der Farbenharmonie" — ist ebenso lehrreich wie instruktiv, und können wir diesen Apparat nur Jedermann empfehlen, auch wenn es sich nicht um die Zusammenstellung von Teppichbeeten handelt.

Es sei noch gleich einer Art der Teppichbeet-Spielerei gedacht, die wir mehr als jede andere entschuldigen möchten, da sie eben nur den

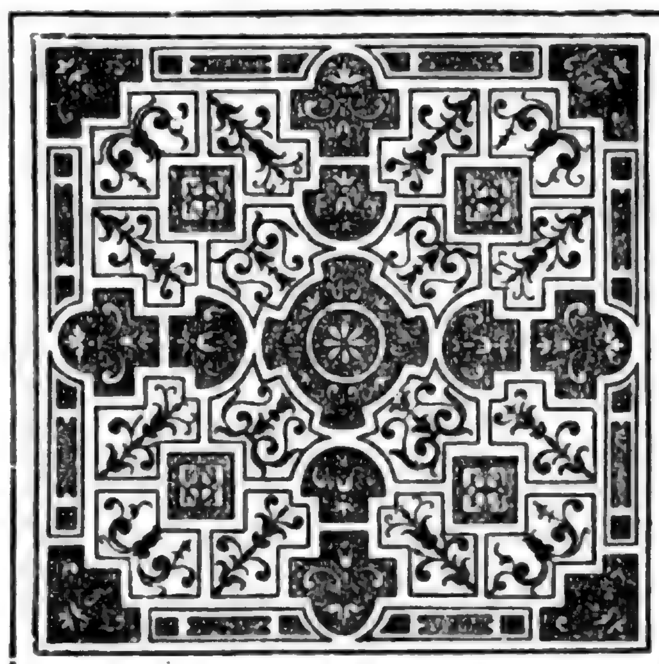
Anspruch einer Spielerei erhebt und dabei doch ganz niedlich sein kann, namentlich für Liebhaber, die sich gern selbst mit ihren Pflanzen beschäftigen und denen für diese Passion nur geringer Raum zu Gebote steht. Wir meinen die Kultur von Teppichbeetpflanzen in besonders aus gebranntem Thon oder Holz dazu konstruirten Kästen. Solche Kästen von 6 bis 10 Centimeter Tiefe und einem Flächenraum von 500—2000 und mehr Quadrat-Centimeter, in Form von schmalen Oblongen, Dreiecken, Quadraten, sechs- und achteckig u. s. w., werden mit entsprechenden Pflanzen so besetzt, daß man mittelst verschiedener Zusammenstellung der Kästen, gleich den Steinen eines Baukastens, regelrechte Teppichbeete erhält und durch wieder anderes Aneinanderpassen diese auf das Mannigfaltigste variiren kann. Die Kultur solcher Pflanzen in diesen Kästen, z. B. ein Stück Einfassung von Althernantheren, vielleicht 50 Centimeter lang, oder ein Dreieck mit Pyrethrum parthenioides aureum u. dergl., ist eigentlich nicht anders, als die in Blumentöpfen; und werden diese zu den verschiedensten Arrangements zusammengestellt, warum sollte man es nicht mit jenen Kästen thun?

Weiter möchten wir noch der viel angefochtenen Mosaikbeete erwähnen, wir wollen damit solche Beete bezeichnen, die nur zum Theil aus lebenden Pflanzen, zum andern Theil aus Sand, Schlacken, Scherben, Steinen, Moos, abgeschnittenen Blumen, Früchten u. dergl. m. bestehen. Es mag ja richtig sein, daß man hier schließlich nicht mehr weiß, wo die Wirksamkeit des Gärtners aufhört und die des Maurers, Schreiners oder Anstreichers anfängt, denn der Pflanzen sind meist recht wenige bei solch einer kleinen Anlage, dessen ungeachtet sind diese Beete oft sehr am Platz und verfehlen eine vortheilhafte Wirkung nicht. Wir würden einige derselben hier von Charlottenhof wiedergeben, die sich eines allgemeinen Beifalls erfreuen und gewiß viele hundertmal von Gärtnern und Blumenliebhabern abgezeichnet sind, könnten wir nicht die bekannteren Beispiele anführen in der Flora zu Frankfurt am Main und zu Charlottenburg. Nach unserem Gefühl verdienen diese aus farbigen Erden, Steinen und passenden Pflanzen, meist nur Escheverien und Semperviven, zusammengestellten Beete den Vorzug vor jenen, die tortenartig aus Unmassen verstümmelter Pflanzen hergerichtet sind, jene müssen allerdings durch geschmackvolle Zeichnung ersetzen, was diese an Farbenschmuck voraus haben.

Wir kommen nun zu dem letzten Theil dieses Abschnitts, den eigentlichen, für sich abgeschlossenen Blumengärten; wie schon früher angedeutet, befinden sich diese bei größeren Parkanlagen meist in pleasure-ground, also in der Nähe des Wohnhauses, sie können aber auch weiter entfernt im Park an irgend passender, geschützter Stelle angelegt sein, z. B. auf einer Insel, auf einem von höheren Bäumen und Strauchwerk umrankten

Plateau, in einem Thalkessel, im Dickicht einer Pflanzung, kurz — überall, wo sie wie die Perle im Golde erscheinen, und wo die zarteren Gewächse desselben die nöthige Deckung haben; gewöhnlich führtman dann die Wege und Zugänge so, daß ihr Erscheinen ein plötzliches, überraschendes ist.

Da nun dergleichen eigentliche große Blumengärten nur in ausgedehntere Anlagen gehören, von ihnen im eigentlichem Hausgarten nur wenig die Rede sein kann, so können wir schnell mit einigen allgemeinen Bemerkungen darüber hingehen. Blumengärten in diesem Sinn, meist im französischen oder holländischen Styl, wie Eingangs dieses Buches angedeutet, finden sich eigentlich nur noch häufiger in den großen Parks von England und in Frankreich, seltener in Deutschland, wo man die natürlichere Form, Blumen und Blumenbeete im Rasen zerstreut anzubringen, vorzieht, obgleich es sich nicht wegleugnen läßt, daß ein solcher großer, im holländischen Geschmack angelegter Blumengarten, mit Fontainen, Statuen, Vasen, marmornen Treppen und Ballustraden reich geschmückt, das Großartigste ist, was man an Gartenanlagen überhaupt sehen kann. Es gehört dazu aber das englische Klima und das englische Geld. Einer der bedeutendsten und weithin berühmtesten Gärten dieser Art ist the Flower Garden at Knebworth, Sitz des Lord Lytton, auch der Keep and Flower Garden at Arundl-Castle, dem Duke of Norfolk gehörig*), und viele andere; diese hier zu beschreiben, würde zu weit führen, und wenn auch von allgemeinem Interesse, gehört's doch hier nicht her, wir begnügen uns also damit, Stücke solcher holländischen Gärten aus der Zeit Ludwig des XIV. in Fig. 626 und 627 wiederzugeben.



Figur 626.

Für unsere deutsche Hausgärten und kleineren Landsitze, für welche diese Blätter bestimmt, empfiehlt es sich dennoch immer, wo sich irgend

*) Wir sind vielleicht noch im Stande, am Schluß dieses Werks Abbildungen der beiden genannten Blumengärten zu geben.

ein passendes Plätzchen dazu findet, einen besonderen Blumengarten anzulegen und wäre er noch so klein; wir erinnern uns mit wahrem Vergnügen eines solchen kleinen Gartens auf einer Terrassenanlage vor dem großen Palmenhaus der Hamburger Ausstellung, die ähnlich sich in jedem

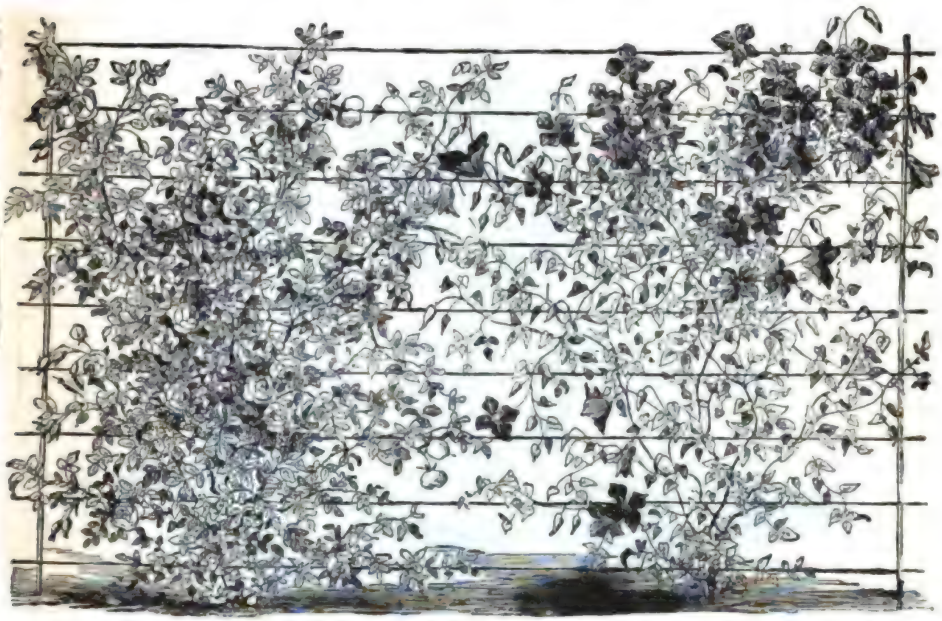


Figur 627.

noch so kleinen Garten wiederholen läßt, in der man einen reichen Blumenflor entfalten und lauschige Plätzchen schaffen kann.

Es bedarf dazu keineswegs kostspieliger ornamentaler Bauten, wie hier mehr oder weniger der Fall war, sondern zur Einfriedigung eines solchen Gärtchens reicht eine dichtere Pflanzung oder ein leichtes, wohlfeiles Spriegel- oder Draht-Gitter aus, mit Schlingpflanzen, Kletterrosen und dergl. bezogen, wird es seine Blumenschätze eben so gut bis zum geeigneten Moment dem

Auge verborgen halten, wie jene Mauern. Fig. 628. Zur weiteren Ausschmückung gerade so kleiner Blumengärten, empfehlen wir besonders Blumenarrangements, wie sie uns in Fig. 629—633 vorgeführt sind, dieselben werden passend aufgestellt, ihre gute Wirkung nie verfehlen, die Pflanzen



Figur 628.

werden, kräftig gedeihen und läßt sich der ganze Apparat später bequem zur Zimmerdekoration verwerthen. Auch des reizenden Eingangs zum Paradiesgarten bei Sans-souci in Potsdam, Fig. 609, sei hier noch erwähnt. Alles dies sind Motive, welche den Laien in den Stand setzen sollen, jedes Plätzchen, jeden Winkel in seinem Garten durch Pflanzen zu verschönern oder Unscheinbares, Unangenehmes durch dergleichen Aufstellungen zu verdecken.

Weiter kommen wir jetzt zu denjenigen Blumengärten, in welchen eine besondere Abtheilung von Pflanzen vorherrscht und ihnen den Namen giebt, z. B. Rosengarten, Staudengarten u. dgl. Beginnen wir mit dem Rosengarten, so finden wir zwei Pläne von solchen auf Tfl. I. 10 und Tfl. IX., auf welche wir hier näher eingehen wollen. Was das Arrangement in diesen im Allgemeinen betrifft, so sind es folgende Gesichtspunkte, von denen man bei der Bepflanzung ausgehen sollte: Zuvörderst muß man einen bequemen Ueberblick über das Ganze haben können, d. h. die



Fig. 629.

Stämmchen müssen nach ihrer Höhe so geordnet sein, daß von gewissen Standpunkten aus, jede Krone zur möglichst vollen Geltung kommt, es darf nicht eine die andere verdecken. Der Hauptstandpunkt, z. B. für Tfl. IX., ist die im Centrum gelegene Laube, von hier aus sind die Halb- und Hoch-Stämme auf den kreisförmigen Beeten des mittleren Theils



Figur 630.

so strahlenförmig uud amphitheatralisch ansteigend gepflanzt, daß von hier ausgesehen, jeder einzelne Baum zur Geltung kommt; die vordere Reihe beginnt mit 75 Centimeter Stammhöhe, während die äußerste Reihe über 2 Meter hoch ist. Die beiden viereckigen Quartiere in diesem Garten fallen von der Mitte aus nach allen 4 Seiten gleichmäßig ab, so daß man von den Hauptwegen einen genügenden Ueberblick hat. In einem solchen wirklichen Rosengarten sollten die Kronenbäumchen die erste, die niedrigen oder Strauchrosen die zweite Rolle spielen, es müssen daher so

viel von jenen vorhanden sein, daß sie die letzteren, wenn solche auch die ganzen Beete bedecken, beherrschen. Man muß ferner auch auf den Wuchs der Rosen Rücksicht nehmen und sollte deshalb nie die zur Gruppe der Centifolien, der starkwüchsigen Noisette- und Thee-Rosen ge-



Figur 631.

hörigen Sorten, mit den besseren Remontant- und Burbon-Rosen zusammen pflanzen, sondern jeder dieser Arten einen besonderen Platz anweisen, denn die sparrigen lange Triebe einiger Centifolien, Theerosen u. s. w. sind entweder sehr störend zwischen den abgerundeteren, gedrungeneren Kronen der anderen Rosen, oder aber werden sie durch starkes Schneiden diesen ähnlich gehalten, so blühen sie nicht, Grund genug sie zu isoliren; und so wenig passend z. B. eine Rosa Marechal Niel zwischen Remontant-Rosen sein wird, so schön ist eine ganze Gruppe oder Reihe davon. Ebenso wähle man zum Untergrund, d. h. zur dichten Bepflanzung der Beete, nicht zu stark treibende Sorten, denn es macht einen ungleich angenehmeren, ruhigeren Eindruck, wenn sie gleichsam nur den Rasen vertreten, also ganz niedrig gehalten werden und die Stämmchen



Figur 632.

frei daraus emporragen, als wenn diese aus einem Gestrüpp von Rosen kaum hervorsehen. Gewöhnlich werden deshalb auch diese unteren Rosenbüsche von Zeit zu Zeit niedergeahckt, um eine möglichst egale Fläche zu

bilden, aus deren Grün sich die Blumen vortheilhaft abheben; noch zweckmäßiger haben wir es gefunden, die Beete dieses Rosengartens mit passenden Gittern, also von 1 Meter Breite und etwa 2 Meter Länge, aus starkem Eisendraht oder Blumenstäben gefertigt, zu belegen und auf diese die Strauchrosen nieder zu heften; im Herbst werden dieselben fortgenommen und im nächsten Frühjahr wieder aufgelegt. Weniger Mühe machte es, und noch vortheilhafter würden sich die Stämmchen hervorheben, wenn an Stelle dieses Rosengrundes wirklicher Rasen angelegt wird, jedoch hat auch dieser seine Schattenseiten, das Niederlegen und Eingraben der Kronen wäre nämlich meist unmöglich, man müßte also diese auf den Rasen mit Kiehnnadeln, Sägespähnen oder dergleichen eindecken, wodurch jener verdorben würde und die Rosen nicht so sicher und gut lägen, als in der Erde; wir haben uns deshalb bei diesen Rosengärten nur auf einige Rasenkanten beschränkt, welche die breiteren Wege begleiten, und graben die Kronen auf den schmalen Wegen ein, wohin sie sich leicht überbiegen lassen. Von vorzüglicher Wirkung ist's, wenn wie hier z. B., die Beete längs der Hauptwege zwischen den niedrigen Rosen mit dunklem Heliotrop bepflanzt werden, Wohlgeruch und Farbe harmoniren prächtig mit diesen.



Figur 633.

Endlich ist aus verschiedenen Gründen von hoher Wichtigkeit, den Rosengarten so anzulegen, daß er gegen rauhe Winde gehörig geschützt, wenn möglich auch etwas beschattet wird. In der Ebene gewährt man diesen Schutz am besten durch größere Anpflanzung, namentlich Coniferen sind zu empfehlen, da es sich gleichzeitig um einen guten Hintergrund für die Rosen handelt und diese besser gegen eine dunkle Baumwand als etwa großblättriges Laubholz abstechen werden; gestatten besondere Verhältnisse eine solche Pflanzung nicht, so genügt auch schon eine Hecke von 3—4 Meter Höhe. Ganz frei sollte man aber einen Rosengarten nie anlegen, lieber verzichte man darauf. Die Situation desselben auf Tfl. I. ist hinreichend erörtert. (Seite 31.)

Tfl. IX., der Rosengarten auf Charlottenhof bei Potsdam, ist im W. durch das Schlößchen Charlottenhof selbst, im O. durch ein Maschinengebäude und im S. und N. durch eine nicht geschnittene Fliederhecke und größere Bäume geschützt. Soviel über die Anlage, was die Kultur der Rosen betrifft, so verweisen wir auf die sehr ausführlichen Specialwerke von Otto oder Wesselhöft und andere; das Nothwendigste darüber ist schon früher angedeutet.

Wie den Rosengarten, so findet man auch zumeist den Staudengarten, wo solcher vorhanden, streng für sich abgeschlossen; die Stauden nach Familien geordnet, auf schmalen Beeten reihenweis zusammengepflanzt, wobei man oft gar keine Rücksicht auf den natürlichen und zuträglichsten Standort derselben nimmt, so daß Pflanzen, welche einen sonnigen, trockenen Platz verlangen, nur zu oft ihr Dasein kümmerlich im Sumpf und tiefsten Schatten fristen müssen, weil die zur selben Familie gehörigen hier einmal stehen; solche und ähnliche Fälle sind häufig, dazu dann noch mächtig große weißgestrichene Tafeln, auf denen der Name und der ganze Stammbaum geschrieben, oft so groß, daß man die dazu gehörige Pflanze kaum dahinter sehen kann, Alles dies wird auf jeden Besucher den Eindruck eines Friedhofes hervorrufen und man wird die strenge, fast hermetische Abgeschlossenheit eines solchen Gartens durchaus gerechtfertigt finden. Für Lehrzwecke mag ein solcher und seine Eintheilung entschuldigt werden, wo es sich aber vorzugsweise um Liebhaberei handelt, wo man sich der Pflanzen freuen, sie zum Schneiden u. dergl. nutzen will, da placire und ordne man sie so, daß sie der ganzen Anlage zur Zierde gereichen, entweder mische man sie mit den Gehölzen oder lehne sie an diese an, wie etwa in Fig. 606—608 gezeigt, oder aber am besten wählt man einen passenden Platz im Garten, der allen nur möglichen Ansprüchen in Bezug auf Sonne und Schatten, auf trockenen und feuchten Boden u. s. w. genügt, oder wenigstens soweit verbessert werden kann, daß den Bedürfnissen der verschiedenen Pflanzen nach Möglichkeit Rechnung getragen wird, auf diesen Platz nun versammle man im grünen Rasen unter Büschen und Bäumen, je nachdem es ihnen zuträglich, seine perenirenden Pflanzen, Zwiebelgewächse, wie Stauden, Halbsträucher u. dergl. m. Soweit die Verhältnisse es irgend gestatten, bringe man auch hier Gruppenweis zusammen, was nach dem System zusammen gehört, aber leicht und ungezwungen, kurz — man stelle den ästethischen Eindruck einer solchen Anlage in den Vordergrund, den Zweck des Belehrens aber in die zweite Linie, doch lasse man diesen nicht ganz außer Acht, und ist's dazu immerhin nöthig, den Pflanzen Namen oder Nummern beizugeben, aber nicht in so auffälliger, geschmackloser Weise, wie vorher angedeutet. Fig. 634 zeigt einen solchen natürlich geordneten Staudengarten, man wird sich dadurch leicht vorstellen können, wie niedlich er

sein kann und von wie hohem Werth als Schmuck der ganzen Garten-Anlage. Durch den Bau einiger Felspartien kann man nun noch den Alpinen und Sokulenten, das ist den Alpen und Fettpflanzen einen passenden und malerischen Standort schaffen, durch Ausgrabung eines Teiches den Wasser- und Sumpfpflanzen, kurz es läßt eine solche kleine



Figur 634.

Anlage sich noch vielfach ausdehnen und variiren, je nach dem besonderen Geschmack oder besonderer Liebhaberei, nach den Mitteln und sonstigen Verhältnissen, immerhin wird sie von hohem Interesse sein und sollte nie fehlen, wo nur irgend möglich.

Wir sind hier wieder von dem scharf begrenzten Blumengarten mit seinen symetrischen Beeten in die freie landschaftliche Anlage gerathen und mag man daraus sehen, wie sehr beides immer wieder in einander übergeht und wie schwer es ist, feste Regeln aufzustellen, und so müssen wir denn auch das Weitere dieses Themas dem individuellen Geschmack, der Uebung und Erfahrung, vor allem dem Studium der Natur überlassen.

Einiges über Gewächshäuser.

A. Anlage und Construction derselben.

Eine nicht unwesentliche Abtheilung der Gartenkunst, auch für den bürgerlichen Hausgarten, bildet die zweckmäßige Anlage und Construction der Gewächshäuser und namentlich die Cultur darin. Selbst der kleinste Garten wird kaum den jetzigen Ansprüchen gemäß ohne Gewächshaus, ohne Mistbeetkästen decorirt werden können, und wäre beides noch so winzig. Für größere Gartenanlagen werden auch die Bedürfnisse größer sein und die Ansprüche höher gestellt werden; man wird hier nicht nur größere und mehr Häuser und Kästen zur Anzucht und Erhaltung der nöthigen Decorationspflanzen haben müssen, sondern man wird nun auch Treibhäuser und Kästen zur Cultur früher Gemüse und für Obst haben wollen, kurz — ohne Gewächshäuser geht's nicht mehr und so müssen wir denn auch hier etwas näher darauf eingehen.

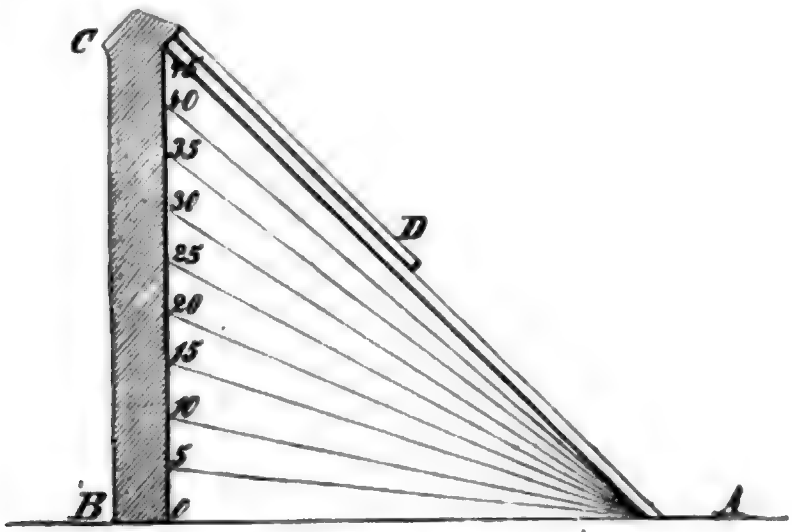
Der Zweck der Gewächshäuser ist, Wohnungen für Pflanzen herzustellen, entweder für diejenigen fremden, die hier nicht im Freien gedeihen, oder denen man wenigstens Schutz gegen ungünstige Witterung gewähren will; oder aber für die einheimischen, auch acclimatisirten Gewächse, welche man zu ungewöhnlicher Jahreszeit treiben und deren Reife man beschleunigen oder doch sichern will. Die erste Art nennt man daher schlechtweg Pflanzenhäuser und bei ihnen kommt es hauptsächlich darauf an, das vaterländische Klima und Erdreich der darin zu cultivirenden Pflanzen möglichst getreu nachzubilden; letztere Treibhäuser für genießbare vegetabilische Producte haben die Aufgabe, ein aufregendes Klima und Erdreich hervorzubringen. Dasselbe gilt von den Kästen.

Die zum Gedeihen der Pflanzen nöthigen Hauptfaktoren: Luft, Licht, Wärme, Erde und Feuchtigkeit, ist man mit Hülfe der Glashäuser jetzt im Stande, so, gerade in dem Maße herzustellen, wie sie den Gewächsen am zuträglichsten sind; eine alleinige Ausnahme macht das Licht. Die für die Pflanzen gedeihlichste Lichtmenge zu beschaffen, welche das Sonnenlicht ersetzen könnte, ist bis jetzt nicht gelungen, es scheitern daran viele unserer Culturen und muß man aus diesem Grunde auch bei den meisten Gewächshäusern zunächst darauf sehen, ihnen möglichst viel Sonnenlicht zuzuführen, ihnen also so viel Glas wie irgend thunlich zu geben, umgekehrt haben wir es ganz in der Gewalt, zu viel Licht zu dämpfen oder abzuhalten. Man muß hierbei auch anderen Rücksichten Rechnung tragen, denn ist es auch richtig, daß je mehr Glas, je mehr Licht und daß die Sonnenstrahlen das Haus um so schneller erwärmen, bei vorausgesetzt günstiger Stellung gegen dieselben, so ist es auch richtig, daß, scheint die Sonne nicht mehr, sich ein Haus mit vielem Glas sehr schnell abkühlt, da dies ein guter Wärmeleiter ist. Es regelt und bestimmt sich hierdurch also die Größe der Glasflächen, mit anderen Worten, man baue die Gewächshäuser je nach den darin zu cultivirenden Pflanzen nur mit soviel Glas, als eben geboten, um ihnen die nöthige Menge Licht zu gewähren, wähle aber im Uebrigen Materialien, welche schlechte Wärmeleiter sind, oder construire die Häuser so, daß die Wärme besser zurückgehalten wird, als durch einfache Glashäuser.

Wir erwähnten soeben der günstigen Stellung des Hauses gegen die Strahlen der Sonne; es ist dies eine Hauptaufgabe des Gärtners, seinen Gewächshäusern in dieser Beziehung die richtige Lage zu geben und richtet sich das ganz nach dem Zweck derselben; ein Haus, in dem man im März Weintrauben oder andere Früchte ernten will, wird eine ganz andere Lage haben müssen, als ein Haus haben kann, worin Oleander, Granaten und dergleichen harte Pflanzen überwintert werden sollen.

Die größeste Wärme entwickeln die Sonnenstrahlen bekanntlich, wenn sie im rechten Winkel auf eine Fläche scheinen; je mehr sie also von dieser Richtung abweichen, je geringer ist die Wirkung derselben, mithin kommt es darauf an, den viel Licht und Sonnenwärme bedürftigen Pflanzen solche Häuser zu geben, deren Hauptfront nicht nur der Sonne möglichst zugewendet ist, also gegen SO., S. oder SW. liegt, sondern deren Glasdach auch für eine bestimmte Jahreszeit die Neigung hat, die möglichst rechtwinklich gegen den zeitigen Stand der Sonne ist. Es ergiebt sich daraus weiter, daß, da die Sonne z. B. im Februar sehr niedrig steht, die Häuser, in denen man um diese Zeit operiren will, möglichst steil sein müssen, die dagegen, in denen man im Hochsommer besonders Wärme wünscht, müssen ein möglichst flaches Dach haben, da die Sonne um diese

Zeit gerade über uns steht. Der Winkel, unter dem das Glasdach eines Hauses oder die Vorderwand erbaut werden muß, hängt somit ganz davon ab, um welche Jahreszeit die größeste Sonnenwärme darin verlangt wird. Besagter Winkel, welcher die Neigung der Glasfläche eines Hauses angiebt, ist der, welcher durch die horizontale Grundlinie und die Sparren oder Sprossen der Oberfenster gebildet wird. Um diesen nun festzustellen, oder, wie man gewöhnlich sagt, um die Neigung des Hauses zu erfahren, theilt man sich die Tiefe desselben, das ist die ganze innere



Figur 635.

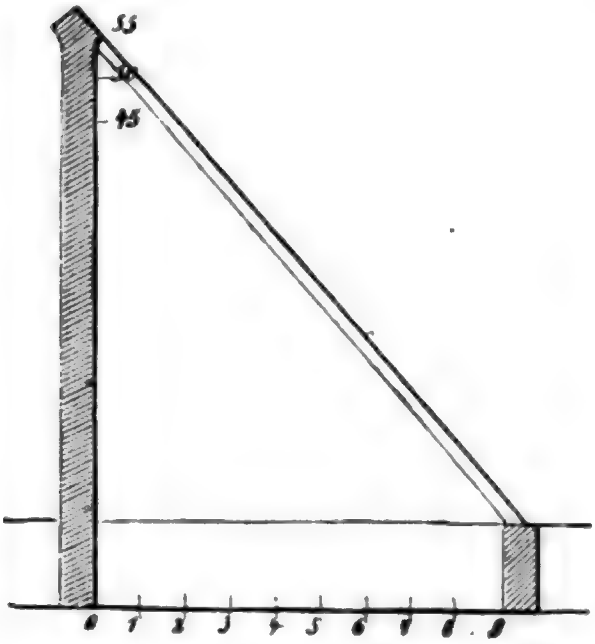
Breite — oder die Grundlinie des zu bestimmenden Dreiecks, in neun gleiche Theile, davon jeder 5 Grad, mithin die ganze Länge 45° repräsentirt. Diese Eintheilung überträgt man auf die senkrecht auf diese Linie stehende Hinterwand des Hauses; sind diese Längen gleich, so liegt die Verbindungslinie der beiden Endpunkte, also 9 oder 45 (die Sparren oder Sprossen des Glasdaches), in einem halben rechten oder in einem Winkel von 45° auf.

Fig. 635. Hier ist die Höhe C B = der Tiefe B A, mithin der Winkel D C = einem halben Rechten oder 45°, da C B und B A gleiche Schenkel eines rechtwinkligen Dreiecks sind.

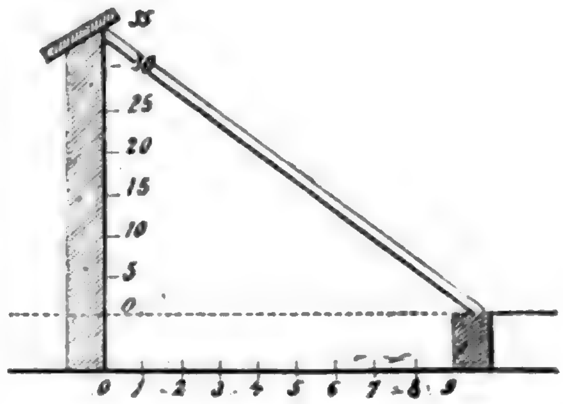
Beträgt die Höhe der Hinterwand mehr als die Länge der Tiefe des Hauses, so setzt man die Eintheilung fort und findet, so z. B. bei Fig. 636, eine Neigung von 55°. Umgekehrt ergiebt Fig. 637 einen Winkel von 35°, da die Hinterwand niedriger als die Grundlinie lang ist, kurz — je höher die Hinterwand bei gleicher Grundlinie, je steiler die Fenster und je größer der Neigungswinkel; je niedriger dieselben, je flacher werden die Fenster aufliegen und je kleiner also dieser Winkel sein.

Der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen auf die Erdoberfläche, mithin

auch auf die Glasfläche, ist aber wegen der täglich veränderten Stellung der Sonne am Horizont, wie vorher bemerkt, verschieden; da es nun aber bei der Treiberei z. B. hauptsächlich darauf ankommt, während der Reifezeit der Früchte die Sonnenstrahlen möglichst senkrecht auf die Fenster



Figur 636.



Figur 637.

fallen zu lassen, so muß man hierbei auch dem Umstande Rechnung tragen, daß für jeden Breitengrad der Erde die Sonnenhöhe eine andere; ist nun der nördliche Breitengrad, unter welchem ein Treibhaus erbaut werden soll, gegeben, so findet man für die ebenfalls bestimmte Reifezeit den entsprechenden Winkel der Fensterlage nach Legler auf folgender Tabelle:

Reifezeit der Frucht.	Größe des zum nördlichen Breitengrade G zu addirenden oder zu subtrahirenden Winkels.
Vom 1. Januar bis 10. Januar	= G + 22.
„ 11. „ „ 16. „	= G + 21.
„ 17. „ „ 25. „	= G + 19.
„ 26. „ „ 2. Februar	= G + 17.
„ 3. Februar „ 8. „	= G + 15.
„ 9. „ „ 14. „	= G + 13.
„ 15. „ „ 20. „	= G + 11.
„ 21. „ „ 26. „	= G + 9.
„ 27. „ „ 3. März	= G + 7.
„ 4. März „ 8. „	= G + 5.
„ 9. „ „ 13. „	= G + 3.
„ 14. „ „ 18. „	= G + 1.

Reifezeit der Frucht.		Größe des zum nördlichen Breitengrade G zu addirenden oder zu subtrahirenden Winkels.
Vom 19. März	„ 21. März	= G —.
„ 22. „	„ 26. „	= G — 2.
„ 27. „	„ 31. „	= G — 4.
„ 1. April	„ 5. April	= G — 6.
„ 6. „	„ 11. „	= G — 8.
„ 12. „	„ 16. „	= G — 10.
„ 17. „	„ 22. „	= G — 12.
„ 23. „	„ 28. „	= G — 14.
„ 29. „	„ 5. Mai	= G — 16.
„ 6. Mai	„ 12. „	= G — 18.
„ 13. „	„ 21. „	= G — 20.
„ 22. „	„ 1. Juni	= G — 22.
„ 2. Juni	„ 21. „	= G — $23^1/_2$.
„ 22. „	„ 13. Juli	= G — 22.
„ 14. Juli	„ 24. „	= G — 20.
„ 25. „	„ 2. August	= G — 18.

Bei der Kirschtreiberei z. B., wo bei uns die Reifezeit der Früchte zwischen den 15. Februar und Anfang März fällt, ist, da wir uns etwa unter $52^1/_2$ Grad nördlicher Breite befinden, die Fensterlage gleich:

$52^1/_2 + 9 = 61^1/_2$ Grad,

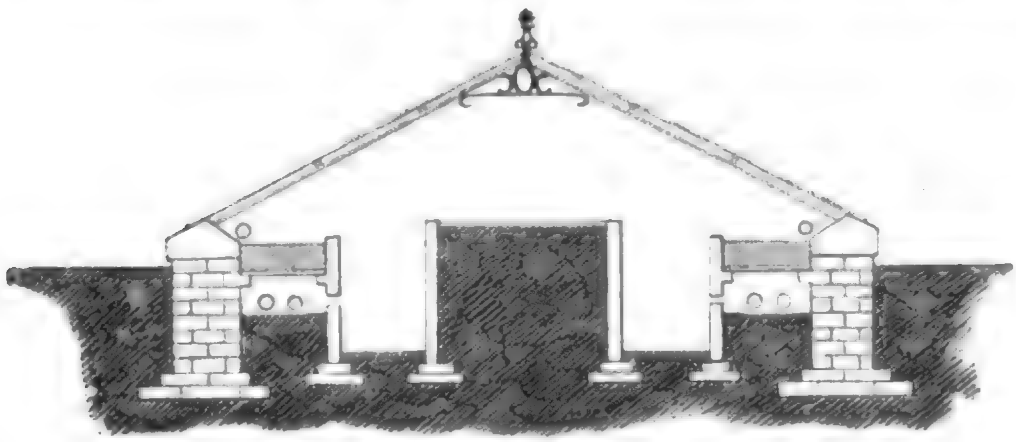
während für Petersburg unter denselben Umständen der Winkel beträgt:

$60 + 9 = 69$ Grad.

Da, wo es sich nun weniger um Sonnenwärme, als um möglichst viel Licht handelt, also etwa bei Pflanzenhäuser, welche während des Hochsommers benutzt werden, oder Vermehrungshäuser, in denen es mehr auf künstliche Bodenwärme, als auf Luftwärme ankommt — giebt man den Häusern lieber eine Stellung von S. nach N. und zieht den oben besprochenen Pulthäusern die mit Satteldach vor, so daß also dies nach O. und W. abfällt, die Sonnenstrahlen mithin hier wenig Wärme entwickeln können, dagegen die größtmöglichste Menge Licht einfallen lassen. Fig. 638.

Die Sonnenwärme ist für die Gewächshäuser, wie schon gesagt, um so weniger ausreichend, als wir über sie nicht gebieten können, wir bedürfen bei vielen Culturen einer höheren Bodenwärme, wir bedürfen der Wärme auch oft Nachts und namentlich an trüben Tagen, sind mithin gezwungen, diese künstlich hervorzubringen, entweder durch Feuerungen, oder durch Anhäufung sich erhitzender, fermentirender Stoffe.

Werden nämlich abgestorbene organische Substanzen mit wenig Feuchtigkeit und unter Zutritt der Luft sich selbst überlassen, so fangen sie an sich zu zersetzen, wobei eine erhöhte Temperatur erzeugt wird, die, wenn die Masse der Substanzen groß genug ist, eine ziemlich lange Zeit andauert. Die Erhöhung der Temperatur ist um so größer, je mehr diese Substanzen Kohlenstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Phosphor und Schwefel als



Figur 638.

bildende Elemente enthalten. Es wird bei diesem Faulungsproceß zugleich viel Feuchtigkeit verdunstet, wodurch die Fermentationsmasse zuletzt ganz trocken, ausgebrannt, erscheint und hört dann die Wärmeentwickelung auf.

Werden rein vegetabilische Substanzen in diesen Zustand versetzt, z. B. Blätter von Eichen, Buchen (nur die härteren Sorten sind für diesen Zweck von Werth, die weicheren, wie Kastanien, Ahorn u. dergl. würden zu schnell verwesen) oder zerkleinerte Eichenrinde, Lohe genannt, so ist zwar die Erhöhung der Temperatur nicht so stark, als wenn zugleich animalische Stoffe dabei mitwirken; jedoch ist die entstehende Wärme, eben weil die Zersetzung hier langsamer vor sich geht, länger andauernd.

Zur Erwärmung der Mistbeete oder Treibkästen bedient man sich gewöhnlich des Dungs der Pferde, welcher um so kräftiger fermentirt, je mehr die letzteren mit Körnerfutter ernährt wurden, und verhindert das diesem Miste beigemengte Stroh, eine zu schnelle Fermentation. Die Temperatur des frisch aus dem Stalle entnommenen und zusammengetretenen Pferdemistes erreichte bei einer äußeren Temperatur von + 4° R. nach 5 Stunden eine Höhe von 18°. Nach zwei Tagen stieg dieselbe auf 35°, am dritten auf 45°, von wo an sie sich täglich mehr und mehr verringerte.

Es ist dies schnelle Steigen und Sinken der Wärme denn auch der Grund, weshalb man einen frisch angelegten Kasten nicht sogleich bepflanzen darf, diese enorm hohe Temperatur würde die zarten Wurzeln selbst in einer ziemlich starken Erdschicht verbrennen; auch sind die sich in den ersten

Tagen in großer Menge entwickelnden Gase den Pflanzen sehr nachtheilig, weshalb man den Kasten erst lüften und abdunsten muß, bevor man pflanzt. Nicht ganz so ängstlich ist's für Sämereien. Das schnelle Erkalten eines solchen Kastens nun ist Veranlassung, daß man, wo irgend möglich, an Stelle des frischen Pferdedungs lieber Laub oder Lohe nimmt, oder aber dies mit dem Mist mischt, wodurch man, wie schon gesagt, eine weniger intensive, aber länger anhaltende Wärme erhält. Auch anderer Stoffe bedient man sich mit Vortheil zur Erwärmung der Beete und Kästen, z. B. Abfälle aus Spinnereien, Pappfabriken u. dgl. m.

Die für die Gewächshäuser gebräuchlichsten Heizeinrichtungen sind nun die Kanalheizung, die Wasserheizung und die Dampfheizung; alle drei haben ihre Vorzüge und Nachtheile. Die Kanalheizung, in der Anlage die billigste, ist in der Unterhaltung die theuerste, denn dieselbe darf nie sehr groß angelegt werden, soll sie ordentlich heizen; für größere Gewächshäuser sind daher deren mehr erforderlich, von denen jede ihre besondere Feuerstelle haben muß; auch mit dem gemeinschaftlichen Schornstein ist es ein zweifelhaftes Ding, er muß sehr guten Zug haben, sollen mehrere Kanäle in ihn münden, ohne zu rauchen. Wasser- und Dampfheizungen sind nun zwar in der Anlage bedeutend theurer, als jene, in der Unterhaltung aber um deswegen die billigsten, weil zur Erwärmung des Wassers oder Erzeugung des Dampfes nur eine Feuerung nöthig ist, und sowohl warmes Wasser wie Dampf bedeutende Strecken fortgeleitet werden kann, ohne viel von seiner Wärmkraft zu verlieren. Es eignen sich diese Heizungen deshalb namentlich für größere Gewächshäuser und größere Gewächshausanlagen, Gewächshauscomplexe; es wird hier also der Verbrauch des Heizmaterials im Vergleich zu den erwärmten Räumlichkeiten nur ein sehr geringer sein. Die Kanalheizung eignet sich daher mehr für einzelne, kleinere Häuser, namentlich da, wo nur, wie z. B. in Kalthäusern, dann und wann geheizt zu werden braucht, weniger für Warmhäuser, schon aus dem Grunde, weil die erzeugte Hitze hier mehr eine directe, die Feuchtigkeit mehr aufzehrende ist, denn das Feuer, welches oft weit in den Kanal hineinbrennt, erwärmt diesen zu lebhaft. Dagegen erwärmt die Wasser- und Dampfheizung die Pflanzenräume indirect, milder, nicht so aufzehrend, so daß diese sich mehr für solche Häuser eignen, in denen fortwährend eine höhere oder geringere Temperatur unterhalten werden muß, wir meinen für warme und temperirte Häuser. Wo aber, wie oben gesagt, ein größerer Häusercomplex zusammen liegt, ist immer und unbedingt der Wasser- oder Damfheizung der Vorzug vor der Kanalheizung zu geben, gleichviel ob jene Häuser warme oder kalte sind; wir verweisen auf Tfl. I., wo 15 ein Treibhaus für Erdbeeren, Gurken oder dergleichen, 16 ein Vermehrungshaus, 17 ein Palmenhaus, 18 ein Haus

für Camelien und Azaleen; 19 ein Neuholländer Haus und 20 ein Orangeriehaus, sämmtlich durch Wasserheizung von der einen Feuerung 22 aus erwärmt werden; für jedes Haus kann die Wärme durch einen besonderen Hahn abgesperrt oder zugelassen werden, ganz nach Bedürfniß, ja der ganze Heizapparat ist hier darauf berechnet, später noch ganz gleiche Häuser, welche auf 28 erbaut werden sollen, mit zu erwärmen. Die großen Vorzüge dieser Heizmethode sind hiernach einleuchtend, von Reparaturen ist bei einer soliden Anlage derart kaum je die Rede, während bei einer Kanalheizung solche alle Augenblicke nöthig und dadurch nicht nur oft große Ausgaben veranlaßt, sondern auch, was noch weit wichtiger ist, die ganzen Culturen in Frage gestellt werden. Dessen ungeachtet sind diese Kanalheizungen noch sehr gebräuchlich, oft auch ganz am Platz und müssen wir deshalb wohl etwas näher darauf eingehen, da die Heizung der Gewächshäuser überhaupt denn doch zu wichtig für die Pflanzencultur ist.

Alles Heizmaterial kann nur dann vollständig verbrennen, also den möglichst höchsten Wärmegrad entwickeln, wenn eine genügende Menge Atmosphäre mit ihrem Sauerstoff den brennenden Körpern zugeführt wird. Diese Zuführung geschieht durch den Luftzug, welcher dadurch entsteht, daß die in dem Feuerraum durch die gebildete Flamme ausgedehnte Luft, die Luftsäule, welche sich in dem Kanal und dem Schornstein befindet, vor sich hertreibt. Hierdurch wird wiederum kalte Atmosphäre in den Feuerraum eindringen, und diese Wechselwirkung so lange fortdauern, wie die Temperatur in dem Feuerraume höher ist, als die der Atmosphäre vor demselben.

Je größer also der Unterschied zwischen der Temperatur und Dichtigkeit der im Schornstein aufsteigenden und der äußeren kalten Luft ist, je kräftiger wird das Nachströmen derselben in den Feuerraum erfolgen. Der Zug wird ferner vermehrt durch die Höhe des Schornsteins, denn je länger die erwärmte Luftsäule in demselben ist, um so größer wird der Unterschied zwischen der Dichtigkeit dieser und einer entsprechenden Luftsäule der äußeren kalten Luft sein.

Das Brennmaterial wird also, wie gesagt, um so vollkommener verbrennen, je mehr Luft mit ihm in Berührung kommt, und hierdurch bei weitem mehr Wärme erzeugen. Danach entfernt man also die Unannehmkeiten des Rauchens einer Feuerstelle dadurch, daß man den Schornstein erhöht; denn der Rauch ist nur ein unvollkommener Verbrennungsproceß, wobei besonders Ruß, Holzessig und brenzliches Oel (Glanzruß) sich bilden, welche bei ausreichendem Zutritt der Luft mit verbrannt wären.

Aehnlich wie bei der Wasserheizung könnte man nun auch hier mehrere

Feuerungen durch unterirdische Kanäle verbinden und ihnen dann einen gemeinschaftlichen recht hohen Schornstein geben.

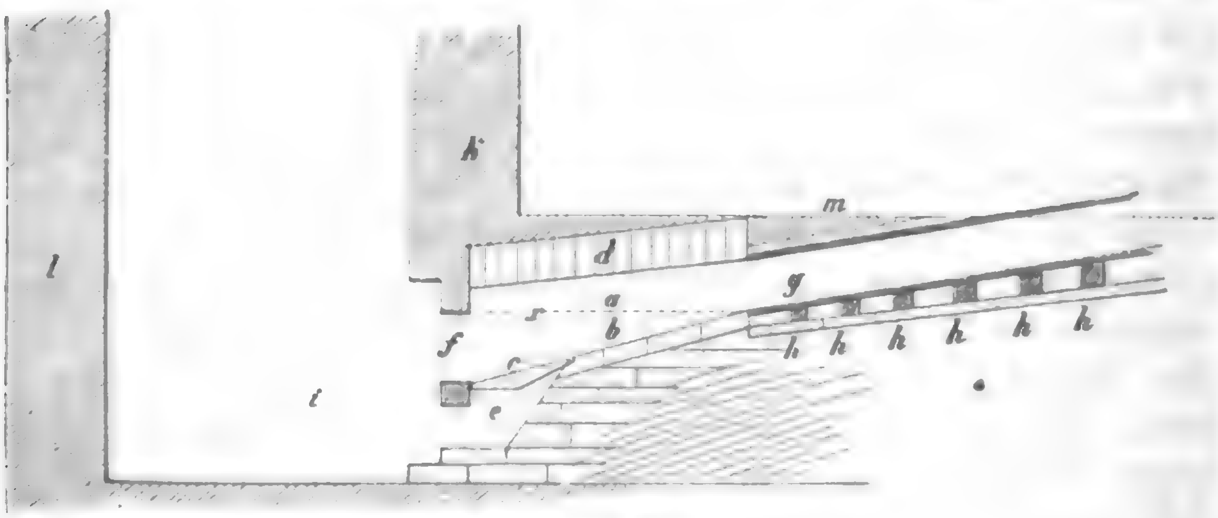
Soll die auf diese Weise entwickelte Wärme so benutzt und geleitet werden, daß sie dem Gewächshause möglichst schnell mitgetheilt und darin erhalten wird, so muß die erhitzte Luft den ganzen Kanal oder alle Kacheln des Ofens berühren und so lange darin circuliren, als nöthig ist, um so wenig wie möglich davon unbenutzt durch den Schornstein entweichen zu lassen. Es muß ferner der Kanal oder Ofen aus möglichst schlechten Wärmeleitern erbaut werden und seine äußere Fläche, Heizfläche, dem zu erwärmenden Raum entsprechend groß angelegt sein. Man sollte daher bei einem Heizapparat derart die Züge so einrichten, daß die erhitzte Luft abwechselnd, bald in wagerechter, bald in aufsteigender Richtung durch sie hindurch geleitet wird. Dieselbe hält sich hierin länger, berührt beim Durchzug den größtmöglichsten Flächenraum, beschränkt durch die horizontalen Züge das zu schnelle Aufsteigen der nach oben strebenden erwärmten Luft und verhindert das Zurückstoßen des Rauches. Diese Züge dürfen indeß auch nicht zu lang sein, weil, wenn der Rauch in ihnen erkaltet, um so mehr von den vorher erwähnten schädlichen Substanzen abgesetzt wird. Man vermindert übrigens die Erzeugung des Russes u. s. w. dadurch, daß der Feuerungsraum so angelegt wird, daß die Flamme sich möglichst nach oben concentrirt, er also nicht zu hoch und breit ist, es wird so der Verbrennungsproceß am vollkommensten stattfinden.

Da wie gesagt die Flamme, Rauch und warme Luft stets das Bestreben haben, nach oben zu steigen, so wird der Zugkanal auch am schnellsten und gleichmäßigsten erwärmt werden, wenn man ihm eine Richtung giebt, die dies Streben befördert, ohne es zu übereilen und ohne den Raum im Hause zu sehr zu beschränken, also man giebt ihm, um das Feuer erst ordentlich in Gang zu bringen, anfänglich eine möglichst starke Steigung, weßhalb es zweckmäßig ist, um Raum im Hause zu ersparen, die Feuerung selbst so vertieft anzulegen, daß der Wolf (so nennt man den Raum, in welchem der Verbrennungsproceß vor sich geht) sich womöglich noch unter der Bodenoberfläche desselben befindet, weiter giebt man dem Kanal eine fortlaufende aber geringere Steigung bis zum Schornstein.

Wenn wir oben von horizontalen Zügen sprachen, so bezogen wir das eigentlich nur auf die innere Einrichtung von Oefen aus Chamottstein, unseren Stuben-Kachelöfen ähnlich, deren man sich auch wohl zur Erwärmung kleinerer Gewächshäuser bedient. Es ist nun aber für die Kanalheizung grade die Anlage der Feuerung so wichtig, und wir möchten gern jedem nur einigermaßen intelligenten Gärtner dazu verhelfen, sich seine Heizung selbst anlegen oder deren Einrichtung wenigstens angeben

zu können, daß wir nicht umhin können, noch länger bei diesem Gegenstand zu verweilen, und geben wir zu dem Ende Zeichnung und Erklärung solcher Feuerstelle aus „J. Hartwig's Gewächshäuser und Mistbeete“ hier wieder.

Die Feuerungsanlage für Kanalheizung, in einem senkrechten Längendurchschnitte Fig. 639 bildlich dargestellt, besteht aus dem Feuerraum, auch Wolf genannt a, der bei kleineren Häusern eine Länge von 1.25 Meter, bei größeren bis zu 1.72 Meter hat. Er wird aus feuer-



Figur 639.

festen (Chamott-) Steinen aufgemauert, hat an seiner Basis, welche die Fläche des Rostes c und die Steigefläche des Herdes b bildet, eine Breite von 0.26—0.31 Meter und ist in senkrechter Höhe über der Mitte am Stirnbogen bis zu 0.47 Meter durch ein Gewölbe d geschlossen, welches auf Seitenwangen ruht, die von ihrer Basis an bis zur Höhe der Heizöffnung 0.31 Meter hoch schräg aufsteigen, so daß beide Wangen beim Beginne der Wölbung gleichfalls 0.47 Meter auseinander stehen. Diese Erweiterung von unten nach oben hat den Zweck, eine schnelle und vollständigere Verbrennung des Heizmateriales herbeizuführen, indem es von oben nach unten im Verlaufe des Verbrennens sinkend zusammengedrängt wird und stets vom Zuge erfaßt werden kann, wogegen es bei dem senkrechten Aufsteigen der Seitenwände oft vorkommt, daß einige Brennstoffe schwelend an der Seite liegen bleiben. Der Wolf verjüngt sich von der Heizöffnung ab bis zur Einmündung in den Kanal, welche letztere Stelle auch der Mund genannt wird, also in einer Länge von 1.25 bis resp. 1.72 Meter, bis auf 0.26 Meter im Quadrate, der gewöhnlichen Kanalweite, oder er behält bis kurz vor der Einmündung an seiner Basis die gleiche Breite und verengt sich hier plötzlich trichterförmig bis zum Munde des Kanales, wie die punktirten Linien x in Fig. 640 zeigen, welche Verengung als Fuchs bezeichnet wird.

Die Basis oder Sohle des Wolfes bildet der Feuerherd. Er besteht aus der schräg ansteigenden Steigefläche b Fig. 639 und dem Roste c und muß von der Heizöffnung bis zum Munde des Kanales so stark ansteigen, daß hier die Sohle des letzteren mit der Höhe der ersteren in wagerechter Richtung liegt; man sehe die punktirte Linie x, wodurch die Kraft des Zuges bedeutend gesteigert wird. Der Rost hat gleiche Breite mit der Sohle des Wolfes, eine Länge von 0.31—0.47 Meter im Verhältnisse zu der Gesammtlänge des Wolfes und besteht aus zwei in der entsprechenden Längenentfernung in der Sohle der Quere nach eingemauerte Rosteisen, in welche die einzelnen, am besten schmiedeeisernen, Roststäbe eingelegt werden.

Unter dem Roste befindet sich der Aschenfall e, dessen obere Verhältnisse der Breite und Länge des Rostes entsprechend sind, und der sich nach unten bei einer Höhe von 0.26 Meter bis zu 0.20 Meter verengert und durch eine 0.20 Meter im Quadrate haltende Thüre verschließbar ist.

Die Heizöffnung f enthält 0.31 Meter im Quadrate, bei größeren Heizanlagen auch noch mehr, wird durch eine aus starkem Eisenbleche gefertigte, mit Schließwerk versehene Thüre geschlossen, welche eine kleine Zugthür enthält und in einem schmiedeeisernen Rahmen, Zarge, sitzt, der vermittelst angenieteter eiserner Bänder eingemauert wird. Aus demselben Materiale besteht und wird in gleicher Weise befestigt die Thüre des Aschenfalles, nur fehlt hier die Zugthüre.

Der Kanal g ist gewöhnlich quadratisch, 0.26 Meter, und erhält vom Munde bis zur Ausmündung in die Esse die durchgängig gleiche Weite. Er wird aus Dachziegeln oder Fliesen in Lehm mit Brechannen gemischt zusammengesetzt, an den Fugen gut gedichtet und innen wie außen mit der gleichen Masse gut verstrichen, um ihm die Eigenschaft zu geben, die Wärme länger zu behalten und das Entweichen des Rauches und der beim Verbrennen sich entwickelnden Gase zu verhindern, welche tödtlich auf die Pflanzen einwirken. Die Wandungen müssen vollständig hermetisch geschlossen sein. Man benutzt auch runde gebrannte Thonröhren von 0.20—0.26 Meter im Durchmesser, die entweder mit Muffen versehen sind oder sich an einem Ende verjüngen und in einander hineingreifen. An den Verbindungsstellen müssen sie mit eben erwähnter Masse gut gedichtet werden. Ich gebe indessen den quadratischen Kanälen den Vorzug; sie geben bei gleichem Durchmesser mehr Heizfläche. Der Kanal muß vollständig frei liegen, auch mit seiner Sohle, damit er die Wärme nach allen Seiten ausströmen kann und wird deshalb der Steigung angemessen auf Stützen von Backsteinen h gesetzt; auf welchen er auch ruht, so lange er vom Wolfe ab unter dem Boden bleibt. In dem

letzteren Falle muß er überhaupt frei liegen und wird gleichsam von einem zweiten Kanale umgeben. Vom Wolfe aus wird der Kanal, so weit die Stichflamme reichen kann, doppelt abgedeckt, um letzterer mehr Widerstand entgegen zu setzen, wozu man außer der eigentlichen Kanaldecke eiserne Platten benutzen kann.

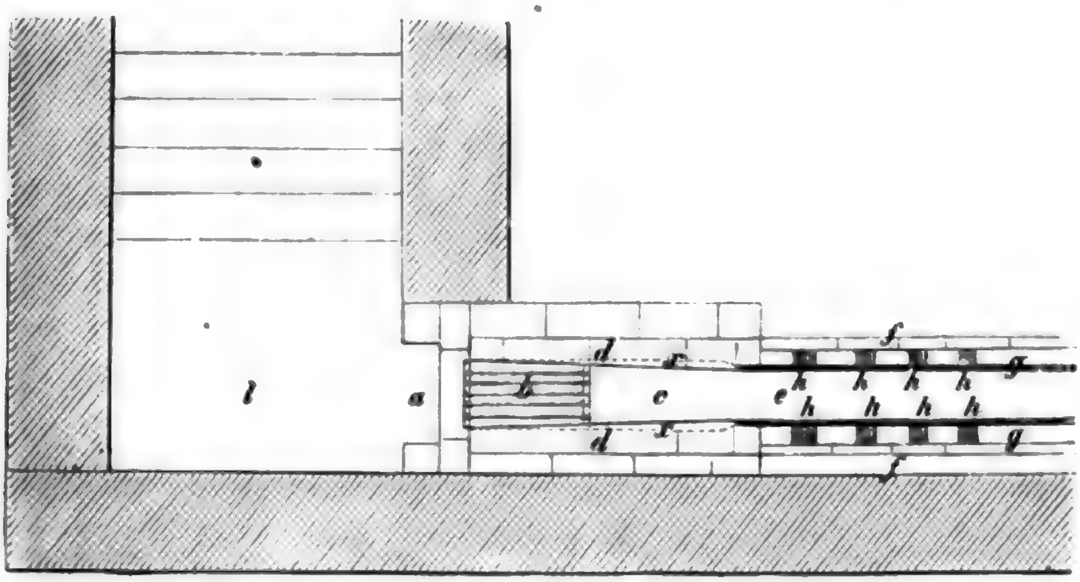
Der Kanal muß vom Munde am Wolfe ab bis zur Ausmündung in die Esse in dem bereits angegebenen Verhältnisse fortwährend steigen; wird es jedoch nothwendig, daß er in seinem Verlaufe auf eine kurze Strecke sich wieder senken muß, wie um ihn unter dem Gange vor einer Thüröffnung hin zu führen, so darf die Sohle der Senkung niemals tiefer als die Sohle des Mundes am Wolfe zu liegen kommen. Diese Senkung geschieht indessen immer zum Nachtheile des Zuges, so daß man es zu vermeiden suchen muß. Sowie der Kanal sich über dem Boden erhebt, muß er seiner Steigung entsprechend auf Stützen oder Trägern von Mauersteinen gestellt werden, die in solche Entfernungen gesetzt werden, daß immer je zwei Ziegel der Sohle auf ihnen zusammenstoßen.

Da es vorkommen kann, daß namentlich bei trüber Witterung und wenn längere Zeit nicht geheizt war, die Luftsäule in dem Kanale so dick ist, daß der Rauch des Feuers nicht Kraft genug hat, dieselbe zur Esse hinauszutreiben, so daß der Kanal nach dem gewöhnlichen Ausdrucke „nicht ziehen will", so bringt man in demselben in der Nähe der Esse einen Nothherd an, d. h. man setzt in die Seitenwand eine kleine Thür ein, um hier in solchen Fällen ein kleines Lockfeuer anzufachen, wozu oft schon etwas Stroh ausreicht, um die hintere Luftsäule durch Erwärmung auszudehnen und zur Esse hinauszutreiben, so daß der Rauch des Herdes hier keinen Widerstand mehr findet. Nach dem Gebrauche muß die Thüre jedesmal an den Fugen mit Lehm dicht verstrichen werden. An der Ausmündung in die Esse wird der Kanal durch einen Schieber oder eine Klappe verschließbar gemacht. Der Verschluß darf jedoch erst dann geschehen, wenn die Brennstoffe auf dem Herde vollständig ausgebrannt sind.

Der Heizraum i befindet sich immer außerhalb des Hauses, entweder in einem zu diesem Zwecke errichteten Anbaue, dem schon mehrfach erwähnten Vorgelege, oder in einem hinter dem Hause sich hinziehenden Corridore. Er ist so vertieft, daß er Heizöffnung und Aschenfall enthält und der Wolf dennoch so weit steigen kann, daß sein Gewölbe nicht den Fußboden des Hauses berührt und erst der Anfang des eigentlichen Kanales mit seiner doppelten Abdeckung zu Tage tritt. Liegt das Haus selbst schon vertieft in dem Boden, so ist die nöthige Vertiefung des Heizraumes oft nicht zu erreichen; in solchem Falle ist es zulässig, daß der Wolf selbst im Hause zu Tage tritt, man umgiebt ihn dann mit

einem Mantel von Backsteinmauer. k die Scheidewand zwischen Vorgelege und Gewächshaus, l die äußere Giebelwand, m der Boden des Hauses.

Fig. 640 giebt einen Grundriß zu Fig. 639. a die Heizöffnung, b der Rost, c die Steigefläche des Herdes, d schräganſteigende Seitenwangen des Wolfes, welche die Abwölbung tragen, e der Anfang oder Mund des

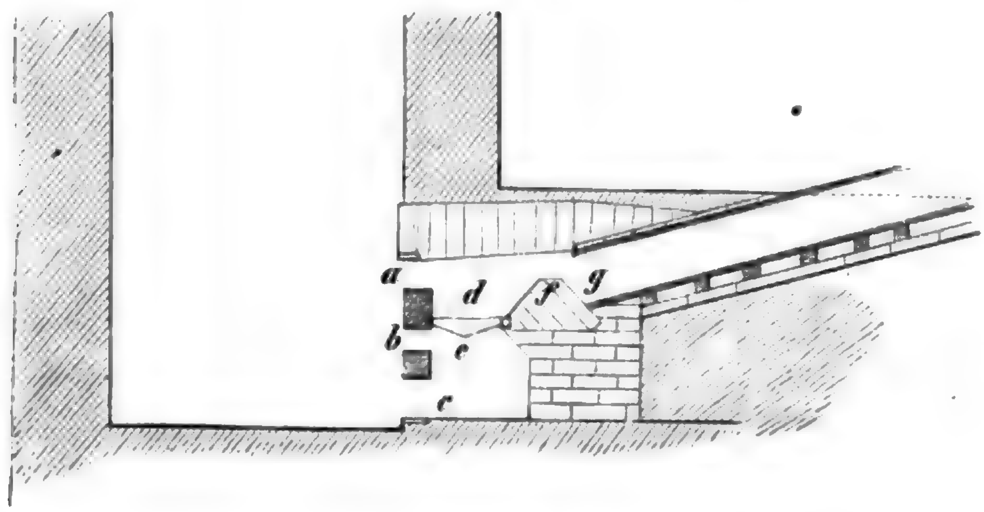


Figur 640.

Kanales, f Backsteinwände, welche, so lange der Kanal sich unter dem Boden befindet, die Abdeckung des hohlen Raumes g tragen, h Absteifungen zwischen den Seitenwänden des Kanales und der Backsteinwand f, um das Ausweichen ersterer zu verhindern, i der Boden des Vorgeleges, zu welchem Stufen hinunterführen.

Die vorstehend beschriebene und durch die Figuren 639 und 640 erläuterte Construction des Wolfes und der Feuerungsanlage überhaupt ist dann nur anwendbar, wenn weiches oder hartes Holz als Feuerungsmaterial benutzt wird, welches durch Zutritt des Zuges beim Verbrennen eine in den Kanal weit hineinreichende Flamme erzeugt. Wird jedoch als Heizmaterial Steinkohle, Braunkohle, Koaks oder Torf benutzt, so erleidet namentlich der Herd eine Abänderung, durch welche das Heizmaterial unter Zutritt eines starken von unten nach oben streichenden Zuges zu einem erhöhten Verbrennungsprocesse angeregt, die Flamme, bevor sie in den Kanal tritt, zusammengepreßt wird, und weiter in den Kanal hineinschlägt. Figur 641 zeigt die abweichende Construction in einem senkrechten Längendurchschnitte. Die Heizöffnung a erhält dadurch geringere Höhenverhältnisse, daß sich über dem Roste eine kleine Schutzmauer von 0.10 Meter Höhe erhebt, um das Herausfallen der Brennstoffe beim Oeffnen der Thüre zu verhindern. Die die Heizöffnung

schließende Thür erhält keine Zugöffnung, sondern unter der eben erwähnten Schutzmauer wird eine besondere durch eine Thür verschließbare Zugöffnung b von 0.10 Meter Höhe angebracht, durch welche die Luft einströmt und von unten nach oben durch den Rost streichend die Flamme zu einer lebhafteren Thätigkeit anfacht. Letztere Oeffnung steht mit dem Aschenfalle c in Verbindung, welche gleichfalls durch eine Thür verschließbar ist. Es enthält demnach diese Vorrichtung 3 in den Heizraum aus-



Figur 641.

mündende durch Thüren verschließbare Oeffnungen. Sämmtliche 3 Thüren sind so einzurichten, daß sie nach dem vollständigen Abbrennen des Heizmateriales durch Schraubvorrichtungen vollständig hermetisch die Oeffnungen zuschließen. Der Wolf d ist kürzer; er erweitert sich in senkrechter Richtung von unten nach oben und ist mit der Höhe der Heizöffnung abschließend überwölbt. Der Rost e des Herdes erhält eine Länge von 0.31 Meter bei einer Breite von 0.26—0.31 Meter. Die Steigefläche des Herdes steigt steil an und fällt in den Mund des Kanales in gleicher Weise, so daß hier eine am Scheitel abgeflachte Erhöhung f entsteht, die Feuerbrücke genannt. Zwischen dieser und dem Gewölbe des Wolfes bleibt ein Zwischenraum von 0.10 Meter, durch welche in Folge des starken Zuges von unten nach oben die Flamme zusammen- und durchgepreßt und so verstärkt wird, daß sie weiter in den Kanal g hineinschlägt. Dieser muß, so weit er der unmittelbaren Einwirkung der Stichflamme ausgesetzt ist, auf 1—1.25 Meter Länge gut und sicher abgedeckt werden, damit die Decke sich nicht heben kann. Der Kanal selbst wird in der früher erwähnten Weise eingerichtet.

Der Kanal kann seiner Längenausdehnung nach bis zu seiner Einmündung in die Esse entweder ein geradliniger oder einfacher sein in welchem Falle er in gerader Richtung aus der Feuerung in die Esse

direct einmündet, oder er kann ein gebrochener oder **Umlaufskanal** sein, in welchem Falle er von seinem Anfange bis zur Ausmündung in die Esse streckenweise verschiedene Richtungen annimmt. Die letztere Weise ist die gewöhnliche Anlage, wobei der Kanal eine oder zwei und mit dem Eintritte in die Esse oft drei rechtwinkliche Biegungen macht. Durch dieselben wird der Zug wesentlich gehemmt, indem der Anprall der im Kanale sich fortbewegenden Luft an der Biegungsstelle einen Rückstoß verursacht. Um diese Wirkung abzuschwächen, muß man die Biegungsstellen nach Möglichkeit abrunden.

Dieser Umlaufskanal kann entweder seinem ganzen Verlaufe nach im Boden vertieft liegen, wie z. B. wenn er unter dem Gange hingelegt werden muß, oder er erhebt sich bald über dem Boden und verfolgt seinen Umlauf freiliegend; in diesem Falle ist seine Wirkung in Bezug auf Heizkraft weit schneller, da die Wärme nach allen Seiten ungehindert ausstrahlen kann. Bei der vertieften Lage muß der Heizkanal in einem hohlen Raume, gleichsam in einem zweiten Kanale liegen, der durch Seitenwände gesichert und nur mit durchbrochenen Eisenplatten bedeckt wird. Gegen das Ausweichen der Wände wird der Heizkanal durch eingesetzte Streben abgesteift, wie in Fig. 641 f, g und h angedeutet ist. In allen diesen Fällen ist die Esse stets dem Heizraume entgegengesetzt.

Man hat auch eine dritte Einrichtung, den sogenannten **Doppelkanal**, welcher in doppelter Lage an einer und derselben Wand hin- und zurück läuft und so in seiner Doppellage über einander liegt. Die Esse befindet sich an dem Feuerraume senkrecht über der Heizöffnung. An dem Uebergange des unteren Laufes in den oberen finden zwei schroffe im rechten Winkel abweichende Biegungen statt, die abgerundet und fest gebaut sein müssen, um dem Anpralle des Luftstoßes widerstehen zu können. Die Steigungsverhältnisse müssen beim unteren wie beim oberen Laufe stets zunehmend sein. Solche Doppelkanäle verwendet man nur an der Hinterwand großer, besonders Warmhäuser zur Unterstützung des Umlaufskanales.

Um nun noch einmal auf die Vorzüge der Wasserheizung, die wir unter allen Umständen obenan stellen, zurückzukommen, so bestehen sie der Kanalheizung gegenüber besonders darin, daß die Wärme, welche sie dem Hause mittheilt, eine weit mildere, eine in allen Theilen des Hauses gleichmäßige ist, während die der Kanalheizung eine mehr strahlende, in der Nähe des Wolfs sehr intensive, den Pflanzen oft schädliche sein wird, wogegen in größeren Räumen das Ende des Kanals kaum genügend erwärmt ist. Die Leitungsröhren der Wasserheizung lassen sich aber bis in jede Ecke des Gewächshauses legen, über und unter die Eingänge oder

Stellagen fortleiten, kurz — allenthalben anbringen, ohne Unbequemlichkeiten für Aufstellung der Pflanzen zu veranlassen.

Im Vergleich mit der Dampfheizung ist die ganze Anlage weit einfacher, nutzt sich deshalb auch weniger ab und ist ganz ungefährlich für Pflanzen und Menschen; von einer Explosion, wie beim Dampfkessel kann niemals die Rede sein und namentlich ist auch hier wieder die ausströmende Wärme eine weit wohlthuendere und gleichmäßigere; selbst nach dem Erlöschen des Feuers wird dieselbe noch lange nachhalten, in Folge der großen Menge des erwärmten Wassers, welches sich in den Leitungsröhren befindet, und der stärkeren Wandung derselben. Wir würden aus diesem Grunde auch immer diejenigen Systeme vorziehen, welche mit größeren Rohren heizen, denn es liegt doch auf der Hand, daß sich dieselbe Wassermenge in einem Rohr von 12—15 Centimeter Durchmesser, einmal erwärmt, auch weit länger warm hält, als wenn dies Wasser in 4—6 kleinere Rohre vertheilt ist. Man wird dagegen nun einwenden: das Wasser in dem großen Rohr wird sich aber auch viel langsamer erwärmen lassen, als das in dem kleinen; es ist das ja richtig, indeß wird der Unterschied bei einer guten Anlage doch nur sehr unwesentlich sein und z. B. bei Warmhäusern dadurch ganz wegfallen, daß das Wasser in weiten Rohren immer noch warm sein wird, ist die Feuerung wirklich einmal auf eine kurze Zeit ausgesetzt, wenn solche wieder aufgenommen wird; es kann also auch hier nur geringen Zeitaufwands und Heizmaterials bedürfen, um wieder die höchste Temperatur herzustellen.

Unter der Unmenge von Systemen, welche für Warmwasserheizung in Gewächshäusern in Anwendung gebracht werden, sind es namentlich zwei, welche sich schroff gegenüber stehen, das ist die sogenannte Hoch- und Niederdruckheizung. Bei ersterer sucht man ein geringes Quantum Wasser in möglichst kleinen Röhren auf das höchste zu erhitzen und dadurch eine sehr schnelle Circulation und Erwärmung herzustellen, letztere wird aber eben so intensiv sein, daß sie vielen Pflanzen durchaus nicht zuträglich ist, sondern erst wieder gedämpft und gemildert werden muß. Beim Niederdrucksystem, jedenfalls vorzuziehen, wird das Wasser nur bis zum Siedepunkt, also 80° R. erwärmt, und geht so in die Röhren über, welche, wie gesagt, dann dem Hause eine milde, angenehme, den Pflanzen nie schädliche Wärme mittheilen.

Die Anlagekosten einer Wasserheizung werden denen einer Dampfheizung gleich kommen, die der Kanalheizung allerdings bedeutend übersteigen, welcher Unterschied sich indeß durch die weit geringeren Unterhaltungskosten, durch die größere Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit sehr bald und vollständig ausgleicht. Wenn irgend möglich sollte man

ferner auch bei der Anlage nicht knickern, sondern das theuerste, aber auch das beste Material nehmen, wenigstens zu den Leitungsröhren, wir meinen Kupfer; es verdient dies schon um deshalb den Vorzug vor Schmiede- oder Gußeisen, weil es viel dünner ist, mithin sich schneller erwärmen und diese Wärme auch wieder schneller an das Haus abgeben wird, es ist leichter, biegsamer und behält endlich, was wohl zu berücksichtigen ist, noch nach jahrelangem Gebrauch fast vollen Werth, wogegen altes Eisen ganz werthlos ist.

Zweckmäßig ist es immer, für größere Gewächshausanlagen aber durchaus geboten, daß man zwei Kessel hat, denn durch Unvorsichtigkeit des Heizers oder irgend welchen Unfall könnte doch einmal am Kessel etwas passiren, er könnte für den Augenblick unbrauchbar werden, und das vielleicht grade bei strenger Kälte, so daß der Schaden durch das Nichtheizenkönnen sehr bedeutend sein kann; ist dagegen ein Reservekessel da, so ist dem bald abgeholfen; die Verbindung beider Kessel mit ein und demselben Leitrohr ist sehr leicht zu bewerkstelligen, es bedarf dazu durchaus nicht doppelter Rohre.

Mag der Kessel nun aus Eisenblech, Gußeisen oder Kupfer bestehen, in jedem Fall ist dafür zu sorgen, daß er innen wie außen rein erhalten wird, denn durch irgend welchen, mehr oder weniger festen, krustenartigen Ansatz an der inneren oder äußeren Wandung wird nicht nur die Wirkung der Hitze sehr beeinträchtigt, das Wasser wird sich weit langsamer darin erwärmen, sondern diese Substanzen wirken auch mehr oder weniger ätzend auf das Metall oder brennen ein und es bilden sich unter ihnen schließlich Löcher. Innen hält man nun den Kessel dadurch rein, daß man zur ersten Füllung nur womöglich weiches Wasser nimmt, Wasser ohne Beimischung fremder Substanzen, namentlich darf dasselbe nicht kalkhaltig sein, sorgt man dafür, dann wird der Kessel auch innen nicht leiden, das Wasser darin bleibt ja immer dasselbe, denn die geringe Menge, welche zum Nachfüllen gebraucht wird, ist von keiner Bedeutung.

Die gute Wirkung des Kessels, d. h. die möglichst schnelle Erwärmung des Wassers, hängt nun, nächst der Construction desselben, zumeist von seinem guten Aufstellen, Einmauern ab; die Züge müssen so angelegt sein, daß sich nicht so viel von jenen früher schon angeführten schädlichen Substanzen, Ruß, Holzessig, brenzliche Oele u. dergl. am Kessel ablagern kann; jedenfalls ist für ein bequemes Oeffnen derselben zur alljährlich mindestens ein Mal stattfindenden Reinigung des Kessels von außen Sorge zu tragen.

Aus Vorstehendem wird man bereits ersehen haben, daß der ganze Warmwasser-Heizapparat aus Kessel und Leitrohre besteht; am Kessel selbst befindet sich auf dessen höchstem Punkt das Steigerohr, am niedrigsten das

Einflußrohr; das durch die Hitze erwärmte Wasser steigt zunächst im Kessel nach oben, tritt in das Steigerohr ein und vertheilt sich in die mit diesem in Verbindung stehenden Leitröhren, welche horizontal oder mit geringer Steigung fortlaufen, am Ende umbiegen und mit einigem Fall das abgekühlte Wasser durch das Einflußrohr in den Kessel zurückführen, wo es erwärmt wieder aufsteigt und seinen Umlauf von neuem beginnt. Diese Wechselwirkung wird nun so lange fortdauern, als Feuer unter dem Kessel ist und wird um so schneller stattfinden, je größer der Temperatur-Unterschied zwischen dem aufsteigenden und unten einfließenden Wasser des Kessels ist. Sehr beeinflußt wird die Schnelligkeit der Circulation noch durch die Biegungen der Röhren, sind dieselben gut abgerundet und allmälig, so ist die Störung natürlich eine weit geringere, als wenn das durchströmende Wasser häufig bei eckigen Wendungen anprallt.

Oberhalb des Kessels ist außer dem Steigerohr ein kleines Reservoir von etwa ½ Cubikmeter Inhalt angebracht, welches mit demselben durch ein entsprechendes Rohr in Verbindung steht und dazu dient, den Kessel stets voll Wasser zu halten.

Weiter auf die Einzelheiten dieser Heizung einzugehen, kann hier nichts nützen, denn bei Anlage einer solchen wird man immer wohl thun, sie einem tüchtigen Fachtechniker zu übergeben, ihn nach seiner Ansicht arbeiten zu lassen, aber für den günstigen Erfolg auch verantwortlich zu machen.

Wie schon ausgesprochen, unterscheidet sich endlich die Dampfheizung wenig von der Wasserheizung; Kessel- und Rohranlage sind ähnlich, nur wird hier in dem nur halb mit Wasser gefüllten Kessel Dampf erzeugt, welcher in die Röhren übertritt und durch diese seine Wärme an das Gewächshaus mittheilt. Aus denselben Gründen, aus denen wir ein specielleres Eingehen auf die Wasserheizung für überflüssig hielten, wollen wir uns auch hier nicht weiter über die Dampfheizung verbreiten, umsomehr, als wir derselben im Vergleich zu jener gar nicht das Wort reden können. Wer sich indeß über diesen hochinteressanten Gegenstand weiter belehren möchte, den können wir nur an das neuerdings von Herrn Hofgärtner J. Hartwig in Weimar bearbeitete Buch: „M. Neumann's Grundsätze und Erfahrungen über den Bau und die Anlegung von Glashäusern aller Art" verweisen.

Wenn nun alle diese Heizungen den Gewächshäusern auch direct nur eine mehr oder weniger trockene, den meisten Pflanzen nicht zusagende Wärme abgeben, so giebt es doch der Mittel und Vorrichtungen recht viele, um der Atmosphäre den nöthigen Feuchtigkeitsgrad mitzutheilen. Bei der Canalheizung genügt es vielfach, auf dem Wolf einen flachen Behälter mit Wasser einzumauern oder sonst ein Gefäß darauf anzubringen,

aus dem man solches nach Bedürfniß verdunsten läßt, ja häufig erreicht man die gehörige Feuchtigkeit schon durch bloßes, öfter wiederholtes Begießen der Wege, Wände und des Canals selbst; letzterer leidet dadurch aber leicht und so ist ein Verfahren weit zweckmäßiger, was wir häufig in Treibereien angewendet haben. Man nagelt nämlich ringsherum, so weit der Canal sehr warm ist, an die Tablette, welche gewöhnlich über denselben angebracht ist — Leinen- oder Wollenzeug, sogenannte Packleinewand eignet sich sehr gut dazu — derartig, daß der Canal dadurch gewissermaßen vom Hause abgesperrt ist; unter diesem Vorhang stellt man alsdann Wasser auf, so daß es von dem Stoff aufgesogen wird und diesen beständig feucht erhält. Genügt das noch nicht, so befeuchtet man ihn mit der Gießkanne vollständig. Die vom Canal gegen dies nasse Tuch ausströmende Hitze wird hieraus Wasser genug verdunsten, um die Atmosphäre bei nöthiger Feuchtigkeit zu erhalten. Aehnlich kann man bei Dampfheizungen verfahren, wo die Hitze meist auch eine intensivere sein wird, denn dieser Vorhang giebt nicht nur die nöthige Feuchtigkeit ab, sondern er dient auch den Pflanzen gleichzeitig als Schirm gegen die zu heftig ausstrahlende Wärme. Bei Dampf- wie bei Wasserheizungen ist es außerdem gebräuchlich, Zinkblechkästen oder eiserne mit sattelförmigem Boden auf die Röhren zu setzen und hierin nach Bedarf Wasser verdunsten zu lassen; ja man leitet zu diesem Zwecke bei letzterer Heizmethode auch wohl das erwärmte Wasser anstatt durch Röhren, durch offene Rinnen, indeß verbreiten diese entweder für die meisten Culturen zu große Feuchtigkeit, oder aber sie müssen so eingerichtet sein, daß man sie, wenn erforderlich, dicht verschließen kann.

Aus Vorstehendem wird erhellen, daß wir es so ziemlich vollständig in der Hand haben, den Gewächshäusern die nöthige Feuchtigkeit der Atmosphäre zu geben. Die Feuchtigkeit des Bodens erreicht man nun entweder durch Begießen von außen oder aber für Pflanzen, welche eine besondere Bodenfeuchtigkeit verlangen, auch wohl dadurch, daß man unter den Beeten Wasserbehälter, Bassins, anbringt, über welche ein Rost dasselbe trägt und ihm die nöthige Feuchtigkeit durch Ausdünsten und Auffaugen zuführt.

Nachdem wir bisher gesehen, wie wir unseren künstlichen Pflanzenwohnungen das nöthige Licht, die nöthige Wärme und Feuchtigkeit verschaffen, kommen wir nun zu einem der wichtigsten Agentien, zum Leben und höchsten Gedeihen der meisten unserer Gewächshauspflanzen, zur Schmackhaftigkeit der Früchte, zum Wohlgeruch der Blumen u. s. w., wir meinen die Luft, die reine frische Luft. Giebt es auch der Pflanzen viele, die in geschlossener, stagnirender Luft leben, so gedeiht doch die größere Mehrzahl nur da, wo ihnen frische Luft nach Bedürfniß zugeführt werden kann; wird solche ihnen nicht in richtigem Maaße verabreicht, so müssen

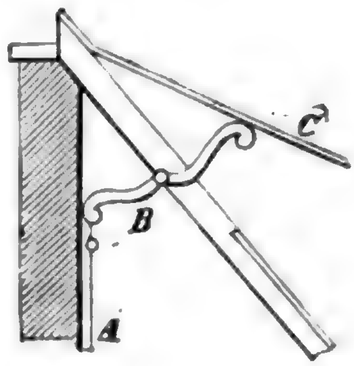
die Pflanzen vergeilen, zusammenschrumpfen oder sich sonstige Uebelstände herausstellen; es wird sich leicht und viel Ungeziefer einfinden, sich Fäulniß, Schimmel, Moos u. dgl. bilden. Früchte und Blumen, falls sie sich überhaupt entwickeln, werden an Aroma verlieren, kurz — ein wesentliches Bedürfniß beim Bau der Gewächshäuser ist: eine zweckmäßige Einrichtung zum Luftgeben. So nöthig nun aber auch den Pflanzen zum Gedeihen frische Luft ist, so darf diese in den meisten Fällen dieselben nicht jäh treffen. Auch die schlechte Luft sollte dem entsprechend nur allmälig entweichen; es muß also die Ventilation eines Hauses so angelegt sein, daß auch diesem Erforderniß wo nöthig Rechnung getragen wird.

Die Menge und Größe der Ventilationsvorrichtungen richtet sich bei unseren Gewächshäusern nach dem Zweck, dem sie dienen, und darnach auch die ganze übrige Construction. Die meiste frische Luft bedürfen die Pflanzen unserer Kalthäuser, denn sie sind es, welche denen ganz im Freien ausdauernden am nächsten stehen; ihnen folgen die der temperirten Häuser, und am wenigsten bedürfen die der Warmhäuser. Da sich nun in Eisenconstruction gut schließende Luftfenster weit schlechter anbringen lassen, als in Holz, sie auch zu schwer sein würden, Eisenconstruction aber dauerhafter, wenn wir so sagen dürfen: reinlicher und leichter ist, so haben wir bei solchen Häusern, die also viel Luftfenster haben müssen, beides: Holz und Eisen vielfach und stets mit dem günstigsten Erfolg in der Weise vereinigt, daß wir das, wir wissen keinen bessern Ausdruck, als: — Gerippe des Hauses durch eine möglichst solide aber leichte Eisenconstruction herstellen ließen, sämmtlichen Fenstern aber Holzrahmen und Eisensprossen gaben. Wir erreichten hierdurch, daß die Luftfenster gut und leicht schlossen, die Sprossen unverwüstlich waren, während dergleichen hölzerne sehr bald in den Zapfen abfaulten. Gleiche Construction halten wir auch für die Treibhäuser für durchaus praktisch. Warmhäuser bedürfen meist nur einiger kleiner Luftfenster, die sich dann sehr wohl, auch in der für solche Häuser zweckmäßigeren Eisenconstruction, anbringen lassen.

Wir haben bei einem alten Praktiker, in einer renommirten Rosentreiberei, neue für diesen Zweck bestimmte Häuser gesehen, in denen oben eine Reihe der ganz veralteten, undichten Bleifenster angebracht waren (Fenster, deren Scheiben nicht in Kitt, sondern im Falz eines Bleibandes liegen), nicht etwa aus Sparsamkeit, sondern weil diese während der rauheren Jahreszeit, wo anderweitig noch keine Luft gegeben werden konnte, doch so viel davon durchließen, als den getriebenen Pflanzen zum freudigen Gedeihen nöthig war. Auch unsere Gemüsegärtner bedienen sich bei ihrer Früchtetreiberei für ihre Kästen noch sehr häufig und aus gleichem Grunde solcher Fenster. Nächst dieser ist die einfachste Methode, den Gewächshäusern frische Luft zu verschaffen, das Oeffnen der Fenster, und

zwar der Oberfenster, durch Zug- oder Hebelkraft. Ist das Glasdach eines Hauses sehr breit, so theilt man es in zwei oder drei mit dem Rahmen übereinander greifenden Fensterlängen, und werden alsdann die oberen, gewöhnlich kürzeren Fenster an Ketten oder Leinen mit Gegengewicht auf die unteren heruntergelassen und diese durch Anheben etwas gelüftet (wo stehende Fenster sind, bleiben die unteren fest liegen und diese werden geöffnet) oder noch besser, die oberen werden mit Charnieren oder Zapfen oben befestigt und unten durch eine Luftstange aufgestützt, die unteren gleichfalls, es kann so nie in das Haus hinein regnen.

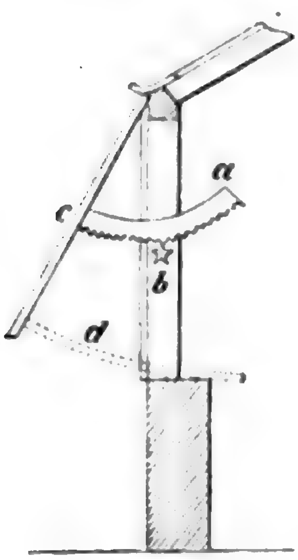
Während man die unteren Fenster in diesem Fall von außen durch ein gewöhnliches Luftholz aufstützt, werden die oberen sehr praktisch durch eine Hebelvorrichtung geöffnet und geschlossen, wie sie Fig. 642 veranschaulicht. A ist eine Zugstange von starkem Draht, welche unten in einem ringartigen Griff endet; B ist der Hebel; C das Luftfenster. Zieht man A herunter, so wird, wie Figur zeigt, das Fenster geöffnet, in welcher oder beliebigen anderen Stellung man es dadurch erhält, daß der Ring an A über einen in die Hinterwand geschlagenen, nach unten gekrümmten Stift geschoben wird. Am bequemsten und sichersten wirkt dieser Hebel, wenn er in der Mitte des Fensters angebracht ist, welches alsdann hier eine besonders starke Eisensprosse oder eine eigens dazu bestimmte Schiene haben muß, und ist es sodann geboten, dem Kopf des Hebels einen Falz zu geben, damit derselbe nicht seitwärts abrutschen kann. Es giebt hierfür der Vorrichtungen so unendlich viele, daß ein intelligenter Gärtner sehr bald das für seine Häuser Passendste selbst herausfinden wird.



Figur 642.

Dasselbe gilt vom Oeffnen der Standfenster, sind diese sehr hoch und schwer, so werden sie mittelst guter Charnierbänder, aber womöglich solcher, welche das zeitweise Herausheben der Fenster zulassen, zu je zweien an einem Pfosten befestigt, so daß beide seitlich nach entgegengesetzter Richtung aufgehen, es hat dies den großen Vorzug, vor einem gleichseitigen Aufgehen, daß man so immer Fenster gegen den Wind öffnen kann. Den Charnieren gegenüber ist in der Mitte des Fensterschenkels mittelst Schrauböse eine Luftstange befestigt, durch welche man das Fenster in beliebiger Oeffnung feststellen kann. Unter Luftstange verstehen wir hier einen flachen Eisenstab von etwa 50—60 Centimeter Länge, bei 2½ Centimeter Breite und ½ Centimeter Stärke, in dem sich von 10 zu 10 Centimeter runde Löcher befinden, welche über einen in gleicher Höhe am

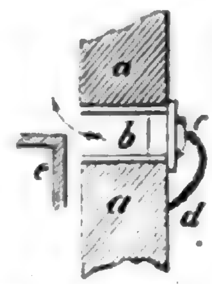
Pfosten befindlichen Dornen passen und das mehr oder weniger Lüften und Feststellen der Fenster ermöglichen. Sind andererseits die stehenden Fenster nicht so hoch, also etwa nur 1—1¼ Meter, so ist es zweckmäßiger, dieselben oben mittelst Charniere oder Zapfen zu befestigen und die Luftstange unten anzubringen, Fig. 643 d, die Luft kann auf diese Weise nicht so jäh hineinströmen und der Regen nicht hineinschlagen. Für größere Gewächshäuser, in denen sich viele solcher Luftfenster befinden, ist eine Einrichtung sehr zu empfehlen, welche ermöglicht, daß alle Fenster zugleich mit großer Leichtigkeit geschlossen oder geöffnet werden können; bei dieser ist nämlich die Luftstange gezähnt und greift in ein Zahnrad, welches auf einer Eisenstange befestigt ist, die durch alle Fensterpfosten läuft und am Ende, außerhalb des Hauses, durch eine Kurbel nach beliebiger Richtung gedreht werden kann. Fig. 643 c das Fenster, a die Luftstange, Zahnstange, b das Zahnrad.



Figur 643.

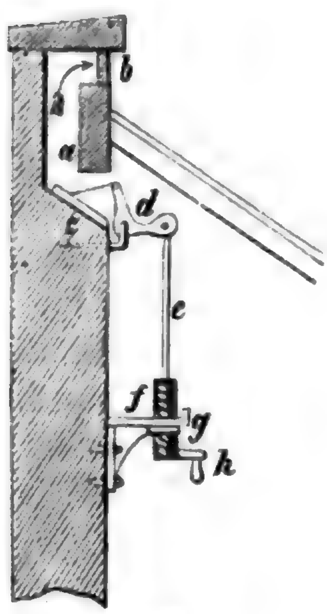
Für temperirte und besonders warme Häuser genügt nun zumeist ein milder Luftzug, der nur zur Erneuerung der im geschlossenen, warmen Raume, auch für Pflanzen ungesund gewordenen Atmosphäre dient, und bedarf man für derartige Ventilation nur kleiner Luftklappen oder einiger weniger beweglichen Fenster. Wir sagten: milden Luftzug und wollten damit zugleich andeuten, daß den in diesen Gewächshäusern zärtlicheren Pflanzen ein solcher nie kalt und jäh zugeführt werden darf. In den meisten Fällen erreicht man dies dadurch, daß man in der Vorderwand, etwa in der Höhe des Kanals oder der Rohrleitung, quer durch die Wandung reichende eiserne Röhren von 15 Centimeter Durchmesser, Fig. 644, oder an Stelle dieser hölzerne Kästen von etwa 15 Centimeter Höhe im Lichten und 50 Centimeter Länge einmauern läßt; beide sind durch Klappen oder Deckel von außen verschließbar und werden bei größerer Kälte, wenn das Luftgeben nicht mehr möglich, außerdem mit Moos, Sägespähne, Lohe u. dgl. verstopft. Fig. 644 a zeigt das Mauerwerk, b die Oeffnung, durch welche die Luft über den Kanal e einströmt, c ist ein Deckel an der Kette d, welcher die Luftöffnung von außen schließt. Die einströmende Luft wird so von dem Kanal erwärmt, ehe sie sich dem Hause mittheilt und nun nur mild und wohlthuend auf die Pflanzen wirken; damit dieselben aber im Hause ordentlich circuliren können und die schlechte oder zu heiße Luft entweicht, ist es nöthig, diesen Oeffnungen in der unteren Mauer entsprechend, solche möglichst oben in der Hinterwand

anzubringen, und zwar wiederum so, daß nicht kalte rauhe Luft dabei eindringen kann. Fig. 645 zeigt eine solche Einrichtung, wie sie sehr gebräuchlich ist; a die Luftöffnung; b ein Drahtgitter davor, um die Spatzen abzuhalten, welche gern in solchen Löchern nisten; d ein Hebel, ähnlich dem eines Klingelzuges, welcher die Klappe c schließt, so wie mittelst der Kurbel h die Schraube f durch g herunter gedreht wird und die Zugstange e mit sich zieht. Der Apparat könnte, nach Fig. 642 angelegt, sehr vereinfacht werden, ohne seine Wirkung zu vermindern. Einen vorzugsweise bei größeren Häusern häufig angewendeten sogenannten Luftschornstein zeigt Fig. 646.

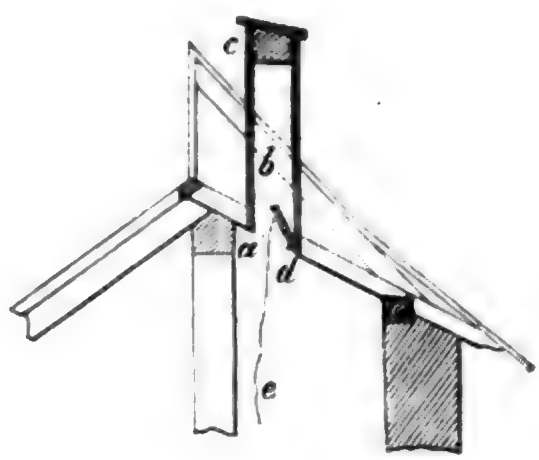


Figur 644.

Namentlich stellt sich bei der Treiberei häufig das Bedürfniß heraus, dem Hause auch bei der rauhesten Witterung frische Luft zuführen zu müssen, und haben für diesen Fall die Engländer mit der Wasserheizung eine Vorrichtung in Verbindung gebracht, die obiges Bedürfniß vollständig



Figur 645.



Figur 646.

befriedigt. Es wird nämlich um die oberste, weil wärmste Leitröhre im Hause ein Mantel von Zinkblech in der Art gelöthet, daß er überall von der Röhre etwa 4 bis 6 Centimeter entfernt ist; gleich weite Röhren führen nun durch die Mauer frische Luft in jenen Zwischenraum, von wo aus dieselbe, vollständig erwärmt, durch im Obertheil des Blechmantels angebrachte kleine Oeffnungen dem Hause zuströmt; auf der Innenseite der Mauer ist in den Zuflußröhren eine Klappe angebracht, durch welche der Zufluß kalter Luft abgeschnitten werden kann. Es hat sich diese Vorrichtung, wie gesagt, bewährt und ließe sich ja auch bei Kanalheizung in der

Art anbringen, daß man die kalte Luft erst auf dem Kanal in Blechkästen sammelt und dann wie oben austreten läßt.

Was den letzten der obengenannten Hauptfaktoren, welche zur vollkommensten Ausbildung der meisten Pflanzen nöthig sind, die Erde, betrifft, so verlangt dieser eigentlich direct beim Bau der Gewächshäuser die wenigste Berücksichtigung, desto mehr aber bei der Cultur in denselben. Beim Bau wäre darauf nur in so weit zu achten, als man dafür Sorge tragen muß, daß, den Culturzwecken entsprechend, die zur Aufnahme der Erde bestimmten Beete die gehörige Ausdehnung erhalten, vielleicht auch für nöthigen Abzug und Erwärmung derselben gesorgt werde.

Haben wir somit gezeigt, welche Ansprüche die Hauptlebensbedingungen der Pflanzen: Licht, Wärme, Feuchtigkeit, Luft und Erde, an die Einrichtung der Gewächshäuser im Allgemeinen stellen, so wollen wir nun noch Einiges über das Baumaterial und die Construction selbst hinzufügen und uns dann mit den einzelnen Häusern für bestimmte Culturzwecke beschäftigen.

Die Wahl des Materials zum Bau eines Gewächshauses richtet sich zuerst nach dem Zweck, dem es dienen soll, sodann aber auch danach, ob ästhetische Rücksichten zu nehmen oder ja vorherrschend sind. Wo es sich nur um einen rein practischen, dem Gedeihen der Pflanzen am zuträglichsten Bau handelt, baue man in der Art und aus solchem Material, daß die oben angedeuteten Bedürfnisse: Luft, Licht, Wärme und Feuchtigkeit, ihnen in erforderlichem Maße, mit möglichster Leichtigkeit und dem geringsten Kostenaufwand zugeführt werden können. Man stelle z. B. für Pflanzen, welche eine feuchte Atmosphäre verlangen, die Häuser möglichst tief in die Erde, weil sich hier Wärme und Feuchtigkeit am längsten und gleichmäßigsten halten werden. Ersteres wird dem Geldbeutel, Letzteres den Pflanzen sehr zum Vortheil gereichen. Häuser, welche dagegen eine trockene Atmosphäre zum Gedeihen ihrer Pflanzen haben müssen, baue man über den Erdboden und möglichst luftig.

Zum Unterbau wähle man gute, dauerhafte Steine und führe die Umfassungsmauern der Häuser so stark und in der Art auf, daß darin eine Luftschicht von mindestens 10 Centimetern eingeschlossen wird; es erspart diese, als schlechter Wärmeleiter, wiederum nicht nur Heizmaterial und verhilft zu gleichmäßiger Temperatur, sondern sie isolirt auch die innen oder außen entstandene Feuchtigkeit des Mauerwerks, und endlich gestattet diese Einrichtung einen solideren Bau bei weniger Material. Weiter wird sich für den Oberbau abermals als schlechter Wärmeleiter Holz mehr als Eisen empfehlen, welches die Wärme sehr schnell leitet; doch läßt sich das Alles fast nach Bedarf regeln, d. h. die schlechten Eigenschaften der Eisenconstruction lassen sich sehr vermindern, während anderer-

seits die Zweckmäßigkeit des Holzes zweifelhaft wird durch schnelle Vergänglichkeit unter gewissen Verhältnissen. Es ließe sich hierüber also etwa das feststellen: Man baue das Sparrwerk und die Fenster von Eisen für diejenigen Häuser, in denen weniger gelüftet zu werden braucht, deren Insassen einer höheren Temperatur und vieler Feuchtigkeit bedürfen, also die Mehrzahl der Warmhäuser. Die feuchte, warme Luft würde einer Holzconstruction auf die Dauer sehr nachtheilig sein, und da nicht viel gelüftet werden braucht, ist reine Eisenconstruction ausreichend, weil eben Luftfenster in solcher immer schwieriger anzubringen und zu handhaben sind, als in Holz. Um endlich die Wärme länger in diesen Häusern zu binden, trotzdem Eisen und Glas sie sehr schnell ableiten, kann man die Verglasung doppelt machen, also wie bei der Umfassungsmauer durch eine Schicht eingeschlossener Luft einen schlechten Wärmeleiter zwischen beide Glasflächen schaffen. Man bewerkstelligt das, indem man entweder breite Sprossen mit zwei Kittfalze verwendet, oder man legt zwei Sprossen über einander; im ersteren Falle würde man eine Luftschicht von etwa zwei Centimetern, im anderen eine solche von vielleicht zehn Centimetern Stärke einschließen; letzteres ist allerdings etwas theurer, hat aber den Vorzug, daß die durch das Schweißwasser mit der Zeit trübe und schmutzig gewordenen Scheiben sich leichter reinigen lassen, indem man hier und da eine solche herausnimmt und mit einem Handfeger an langem Stiel und einer Spritze sodann mit Vorsicht an die Reinigung geht. Da diese Manipulation indeß immer seine großen Schwierigkeiten haben wird und bei der vorerwähnten Einrichtung garnicht möglich ist, so sehe man ja auf dichte, gut schließende Verglasung beider Glasflächen, damit keine Feuchtigkeit von innen, kein Rauch, Staub oder dergleichen von außen eindringen kann; das Schweißwasser allein wird die Scheiben so schnell nicht trübe machen, diese müssen aber unbedingt rings herum gut in Kitt gelegt sein.

Die Widerstandsfähigkeit des Eisens läßt im Vergleich zum Holz eine weit leichtere Construction, namentlich größere Dimensionen zu, nimmt also den Pflanzen weit weniger Licht; es hat dagegen den Nachtheil, daß der mehr oder weniger eisenhaltige Tropffall den zarteren Pflanzen leicht schaden kann; es müssen also Vorkehrungen gegen solchen getroffen werden, einmal durch guten Anstrich aller Eisentheile, oder aber durch das Auffangen und Ableiten der Tropfen in kleine Rinnen und sonstige Behälter. Guter Oelfarbenanstrich ist überhaupt für Holz- und für Eisenconstruction in Bezug auf die Dauerhaftigkeit für Gewächshäuser außerordentlich wichtig, und sollte nicht so vernachlässigt werden, wie es leider so oft geschieht. In England, auch hier und da auf dem Continent, findet man häufig alle Eisentheile der Warmhäuser in eine vollständige feine Holz- oder Bleibekleidung, es hat dies den Zweck, einen eisenhaltigen Tropffall

und das schnelle Ableiten der Wärme durch das Eisen zu verhindern. Werden auch beide Zwecke damit erreicht, so verursacht die Anlage und Unterhaltung doch wohl bedeutende Unkosten.

Zur größeren Stabilität des Ganzen führt man die Giebelwände gewöhnlich bis unter die oberen Fenster aus Mauerwerk auf; einen gefälligeren Eindruck macht es indeß, giebt man dem Giebel auch nur eine Mauer so hoch, als die Front ist, und setzt darauf eine Glaswand; letzteres ist besonders auf dem Südgiebel der gegen O. und W. gelegenen Häuser mit Satteldach anzurathen, da hier eine Mauer weit in das Haus hinein tiefen Schatten machen würde und so einen Winkel bildet, in dem es fast immer stockt und fault.

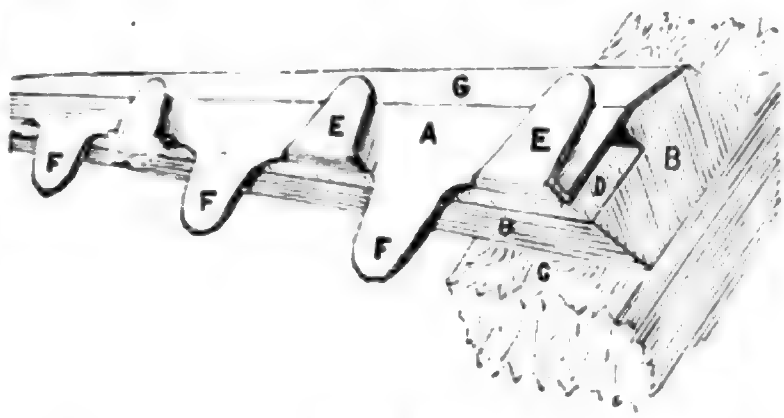
Die Wahl des Glases, namentlich für die Oberfenster, ist aus verschiedenen Gründen durchaus nicht gleichgiltig; zunächst nehme man dasselbe nicht zu schwach wegen seiner großen Zerbrechlichkeit, der dadurch entstehenden häufigen Reparaturen und deren Unkosten, sondern wähle mindestens für gewöhnliche Gewächshäuser und Kästen gutes Doppelglas. Für größere, höhere Häuser, bei denen Reparaturen schwieriger, nimmt man meist sehr große Scheiben von dem ein und mehr Centimeter starken sogenannten Ruff- oder Rauh-Glas; es ist dies ein grünliches, dickes Spiegelglas mit rauher, gerunzelter Oberfläche. Da dies Glas sehr schwer, so muß natürlich die ganze Haus-Construction dem entsprechend sein.

Ein anderer sehr wichtiger Punkt für die Verglasung der Gewächshäuser ist die Farbe des Glases; die meisten Sonnen- oder Lichtstrahlen läßt natürlich das farblose, weiße Glas durch, Hitze und Licht wirken nun aber in einem geschlossenen Raume noch weit intensiver, als im Freien, und so wird ein Haus mit weißem Glasdach bei hellem Sonnenschein sehr leicht zu warm und namentlich die Luft zu trocken werden. Wie wir wenige Pflanzen haben, denen heftiger Sonnenschein im Freien sehr zuträglich, so haben wir noch weniger, welche solchen im geschlossenen Hause vertragen; um also vorzeitiges Luftgeben und Beschatten zu verhindern, wähle man von vorn herein ein Glas, welches mehr den leichtbewölkten Himmel für die Pflanzen ersetzt. Es ist dies grünliches oder leicht blau gefärbtes, die Sonnenstrahlen werden auf solches nicht so intensiv einwirken können, das Licht ein milderes sein und die Temperatur im Hause auch nicht gleich so hoch steigen, kurz — es ist wohlthätiger für die Pflanzen.

Wir empfahlen vorher doppelte Verglasung für Häuser, deren Pflanzen nicht viel frische Luft verlangen und welche zu decken mit größeren Schwierigkeiten verbunden sein würde. Es kommt nun aber z. B. bei Palmenhäuser auch der Fall vor, daß dergleichen Häuser dennoch viel Licht verlangen, welches ihnen durch doppelte Verglasung zu sehr ent-

zogen wird; hier ist es am zweckmäßigsten, eine doppelte Verglasung nur für die rauhere Jahreszeit anzuwenden, und zwar in Gestalt von Doppelfenstern. Man legt solche, handliche Fenster mit Holzrahmen, entweder unmittelbar auf das Glasdach des Hauses, gleichviel, ob Holz- oder Eisen-Construction, oder aber es ist Vorkehrung getroffen, daß die Isolirschicht eine stärkere wird, die Doppelfenster also nicht so dicht aufliegen; im Sommer werden diese entfernt und für andere Zwecke verwendet oder bei Seite gestellt.

Da sich Eisen bei großer Hitze sehr ausdehnt, bei Kälte zusammenzieht, so hat man einerseits beim Verglasen der Fenster ja auch darauf zu achten, daß die Scheiben nicht zu breit geschnitten werden, d. h., sie müssen so viel Spielraum behalten, daß sie nicht durch die Ausdehnung des Eisens zersprengt werden; andererseits darf der Kittfalz an den Sprossen nicht zu schmal sein, damit beim Zusammenziehen derselben die Scheiben nicht die Auflage verlieren und dazwischen herausfallen. Auch daran erinnern wir noch einmal, daß es ganz auf die Culturen im Gewächshause ankommt, ob die Scheibe ringsum in Kitt zu legen ist, oder ob man solchen oben und unten fehlen läßt, um so eine oft sehr zweckmäßige Art Ventilation für die Pflanzen zu bewirken. In letzterem Falle empfiehlt es sich besonders, die Scheiben unten rund, dachziegelförmig zu schneiden; Schweiß- und andere Tropfen werden sich dann immer nach der Mitte der Scheibe ziehen und von hier weiter ablaufen, die Fuge wird sich nicht so leicht verstopfen, wie bei gerade geschnittenem Glase, wo dergleichen Flüssigkeit diese ganz anfüllen und nur schwer abfließen wird.



Figur 647.

Fig. 647 zeigt eine Vorrichtung, welche in England für größere und stärkere Scheiben sehr gebräuchlich, mittelst der man Gewächshäuser verglasen kann ohne Anwendung von Kitt oder ähnlichem Material. C ist einer der Fenstersparren; die Sprossen laufen nun hier nicht, wie bei der gewöhnlichen Construction, mit diesen parallel, sondern quer darüber hin, und zeigt B eine solche, dieselben sind je nach der Länge der Scheiben in größeren oder geringeren Abständen angebracht, gewöhnlich 60—100 Centimeter von einander entfernt. Auf diese Sprosse ist ein starker Zinkblechstreifen GA angebracht, in dessen aufgebogene

Lappen E die Unterkante einer Fensterscheibe fest einliegt, während die Lappen F als Federn dienen, die unteren Scheiben fest aufzudrücken. D ist eine von den Sparren B und dem Zinkblech A gebildete Nute, in welche die Oberkante der Scheiben aufliegt. Da diese bei der angegebenen Größe schon von ziemlich starkem Glas sein müssen, so ist es auch nicht schwierig, die Seitenkanten genau passend zusammen zu schleifen; immerhin ist dies nach unseren Verhältnissen eine kostspielige Construction und für unser Klima, des oft bedeutenden Schneefalles wegen, wohl kaum anwendbar.

Die zu heftige Wirkung der Sonnenstrahlen kann man, wie schon angedeutet, durch das Luftgeben mildern; dies Mittel wirkt aber einerseits oft nicht genug, andererseits vertragen es viele Pflanzen nicht, man muß also durch Abfangen der Sonne, durch Schattengeben das Fehlende nachholen. So verschieden die Vorrichtungen dieser Art sind, so sind doch alle so einfach, daß jeder Gärtner das für seine Häuser, Kästen und Verhältnisse Passendste sehr bald ausfindig machen wird und wir dessen nur mit einigen Worten erwähnen brauchen. Für kleine Häuser und Kästen genügt in den meisten Fällen ein Plan von Schattengaze; diese ein leichtes, durchsichtiges, aber doch ziemlich dauerhaftes Gewebe von etwa einem Meter Breite, näht man in soviel Streifen zusammen, als erforderlich, um die ganze Breite der Glasfläche zu bedecken; es sind dies gewöhnlich drei, höchstens vier; die Länge nach Bedürfniß. Ist diese sehr bedeutend, so werden außer an beiden Enden auch in der Mitte noch ein oder zwei leichte Stangen quer durch befestigt und zwar in der Weise, daß man die ausgespannte Schattendecke über solche legt, darüber ein 1 Centimeter breites Sackband spannt und dies mit der Decke zugleich mittelst Kammzwecken auf die Stange festnagelt; ohne dies Sackband würden die Köpfe der kleinen Nägel durch die lockeren Maschen der Schattengaze gehen und diese keinen Halt bekommen. Die Stangen dienen nur überhaupt dazu, die Decke auszuspannen und ausgespannt auch bei windigem Wetter zu erhalten, aber auch, um die ganze Schattendecke darüber aufzurollen. Eine andere Art, diese Gaze zu verwenden, ist die, sie über den Fenstern entsprechende, leichte Holzrahmen zu nageln; es lassen sich diese noch leichter handtiren, und die Gaze selbst wird mehr geschont, ist also dauerhafter. Statt dieser nagelt man nun auch wohl schwache Stäbe über solche Rahmen in etwa einem Centimeter Entfernung von einander; daß diese, wenn nicht sehr wüst damit umgegangen wird, von sehr langer Dauer sind, ist einleuchtend. Für Häuser mit sehr breiter Glasfläche oder welche so hoch sind, daß diese oder eine ähnliche Beschattung unbequem ist, hat man allerhand Stoffe und Geflechte in Form von Rouleaux angewendet, die wieder entweder einzeln in Decken von höchstens drei Metern Breite getheilt und

aufgerollt werden, oder die breiter sind und durch eine gemeinschaftliche Welle, welche über das ganze oder halbe Haus reicht, an deren einem Ende eine Kurbel angebracht ist, auf- oder abgerollt werden. Am besten und dauerhaftesten sind dergleichen Rouleaux von gerissenem Eichenholz, sie bestehen aus, der Länge nach gespaltenem, gerissenem, glatt geschnittenem Eichenholz von 1 Centimeter Stärke und am gewöhnlichsten 3 Metern Länge; diese Stäbe sind mittelst verzinnten Eisendrahts durch kleine Ringe von $^1/_2$ Centimeter Durchmesser so verbunden, daß sie außerordentlich fest und doch sehr beweglich sind. Alljährlich gut geölt, übertrifft diese Schattendecken nichts an Dauerhaftigkeit; oben am Hause befestigt, lassen sie sich mit Hilfe entsprechend starker Schnüre sehr leicht handhaben.

Da durch all diese festaufliegenden Decken die Sonnenstrahlen für manche Culturen doch noch zu intensiv wirken, so bringt man für diesen Fall die Beschattung mittels eiserner Gestelle oder sonstiger Construction so hoch über die Glasfläche an, daß die Luft zwischendurchstreichen, die Sonnenstrahlen abkühlen und diese überhaupt nicht so sengend wirken können.

Für ganz hohe und solche Häuser, die den ganzen Sommer über beschattet werden müssen, empfiehlt es sich, dem Glas selbst von außen einen Anstrich zu geben, der das Eindringen der Sonnenstrahlen vermindert, der nicht gleich vom Regen abgespült wird, der sich aber auch im Herbst, wenn das Beschatten meist nicht mehr sein darf, leicht entfernen läßt. Man löse zu diesem Ende Weißkalk in Milch auf, füge dieser Auflösung ein wenig Leim und etwas blaue Farbe hinzu, von Letzterer aber nur soviel, daß das Ganze eben blau angehaucht erscheint, und bestreiche damit mittels eines großen, weichen Maurerpinsels die Scheiben. Das Haus wird so ein angenehm gedämpftes Licht bekommen, der Leim, von dem auch nicht zu viel genommen werden darf, wird gegen Regen Stand halten, und im Herbst wird sich die ganze Farbe mit warmem Wasser leicht abwaschen lassen.

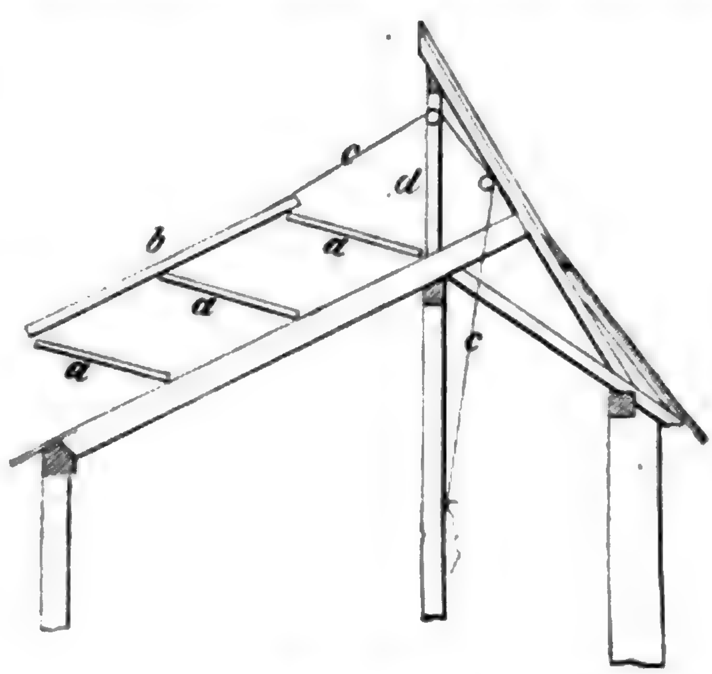
Den Heizapparaten der Gewächshäuser kann man zum Vortheil der Pflanzen und des Geldkastens sehr zu Hilfe kommen durch äußere Vorrichtungen zum Schutz gegen die Kälte. Außer dem schon angeführten Fall, durch doppelte Verglasung der Doppelfenster, bestehen diese zumeist im Abdecken der Glasflächen durch Läden verschiedenster Art. Das beste Material für solche bleibt immerhin das Holz, es ist einer der schlechtesten Wärmeleiter und am dauerhaftesten. Die Stärke der Läden richtet sich nach ihrer Größe, und diese hängt wiederum von den Dimensionen der Glasfläche ab, welche geschützt werden soll; je länger dieselben sein müssen, je schmaler mache man sie, denn mit ungeschickt breiten und schwe-

ren Deckläden wird durch das Zerbrechen der Scheiben mehr Schaden angerichtet, als genützt. Wo sich die Läden leicht handtiren lassen, ist es am bequemsten und somit am vortheilhaftesten, dieselben immer nur aus einer Brettbreite, natürlich nicht unter 25 Centimetern, bestehen zu lassen, solche erfordern keinen Kraftaufwand, können selbst von Arbeitsjungen mit Leichtigkeit auf- und zugedeckt werden, und wird diese Arbeit schnell und sicher von Statten gehen, ohne daß Scheiben zerbrechen. Fast für alle, ganz besonders aber für diese schmalen Läden ist es nöthig, je nach der Länge derselben 2 bis 3 Querleisten über die Fenster anzubringen, über welche dieselben hinaufgeschoben werden; für Holzfenster genügen etwa drei Centimeter starke Spalierlatten, bei Eisenconstruction wird jetzt fast allgemein ein T oder Winkeleisen genietet, welches die sonst innen angebrachten Träger ersetzt, und dient dieses dann gleichzeitig als Auflage für die Läden. Sind die Häuser steil, so bekommt jede der Läden auf der Unterseite ein Stückchen gleicher Latte, welches so angeschroben wird, daß es über die unterste Querlatte des Hauses greift und das Herunterrutschen verhindert; oben erhält jede Lade auf einer Längsseite eine 2 bis 3 Centimeter übergreifende Schlagleiste, durch welche die Fuge zwischen je zwei Läden gedeckt wird, außerdem sind je nach ihrer Länge 2 bis 3 Querleisten aufzunageln, damit die der Sonne und dem Regen ausgesetzten Bretter sich nicht werfen, d. h. windschief werden. Diese Leisten sind aber besser schräg anzubringen, damit der Regen nicht dahinter stehen bleibt, sondern bequem ablaufen kann; die niedrige Seite muß daher gegen die eigene Schlagleiste gerichtet sein, ohne jedoch dicht anzuschließen, da sonst das Wasser unter die doch nicht so fest aufliegende Leiste der anderen Lade fließen würde. Alle diese Leisten auf der Unterseite der Läden anzubringen, wo sie das Verziehen derselben ebenso gut verhindern würden, wäre insofern ja besser, als der Regen ganz ungehindert abfließen, der Schnee leicht zu entfernen wäre, aber das Aufschieben derselben wäre dadurch bedeutend erschwert, und wäre solches nur da von Vortheil, wo die vorerwähnten Latten zur Auflage der Läden fehlen könnten, also bei breiteren, welche nicht leicht über Ecke in die Scheiben gerathen können.

Bei sehr breiten Häusern wird entweder die größere Hälfte von unten, die kleinere von oben mit Läden gedeckt, wozu ein bequemer Gang angebracht sein muß, oder es wird nur die untere Hälfte gedeckt, die obere hat es weniger nöthig, da die Wärme im Hause sich doch immer dort sammelt. An Stelle der einfachen Holzläden, welche immerhin, können sie nicht, wie angeführt, aus einzelnen Brettern bestehen, schwer und theurer sein werden, verwendet man nun auch auf die einzelnen Fenster passende, leichte Holzrahmen, und überspannt diese mit starkem, gutgeölten und gestrichenen Drillich oder Segeltuch; die Läden sind leicht, wird gut damit

umgegangen, auch dauerhaft, und halten vermöge der unter ihnen vom Rahmen eingeschlossenen Luftschicht auch warm. Für noch besser, d. h. dauerhafter, billiger und wärmer, halten wir solche Deckläden, die an Stelle der Leinwand mit getheerter Dachpappe benagelt sind, wir haben dieselben selbst vielfach angewendet und können sie obiger Eigenschaften wegen dringend empfehlen; es ist bei Anfertigung derselben nur die Vorsicht zu brauchen, die Pappe nicht frisch, d. h. weich zu verwenden, dieselbe bildet sonst Beutel zwischen den Latten des Rahmens, in denen nicht nur leicht Regenwasser stehen bleibt, sondern reißen diese mit der Zeit auch durch. Um solches zu verhindern, lasse man vor dem Gebrauch die Pappe aufgerollt erst ordentlich trocknen, hart werden, und nagele dann zwischen den Latten des Rahmens noch einige Male schwaches Bandeisen zur Unterstützung quer über. Namentlich zum Decken von Standfenstern mit solchen Laden haben wir es außerordentlich vortheilhaft gefunden, dieselben auf der Rückseite zwischen den Rahmen mit genau eingepaßten Strohdecken zu füllen; wir ließen diese durch einige übergespannten Drähte befestigen; das Stroh bleibt darin stets trocken, die Läden halten sehr warm und bleiben leicht. Für kleinere Häuser sahen wir endlich in einer sehr bedeutenden Gärtnerei solche Holzrahmen mit recht laubigem Schilfrohr benagelt; es hält dies sehr warm, ist außerordentlich billig und läßt das Rohr sich leicht wieder erneuern, da die Rahmen es doch lange überdauern. Endlich verwendet man nun für ganz niedrige Häuser wie für Kästen zumeist die bekannten Strohdecken, über welche in Ermangelung hölzerner Laden Rohrdecken gerollt werden; vielfach findet man beides auch in der Art zusammengeflochten, daß das Stroh unten, das Rohr oben liegt.

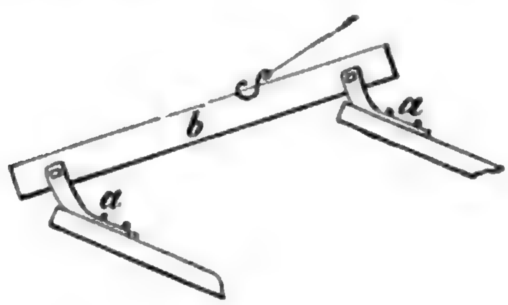
Der Vollständigkeit halber wollen wir hier noch einige Sätze aus J. Hartwig's schon mehrfach erwähntem Buch: „Gewächshäuser und Mistbeete" anführen, wenngleich wir die hier mitgetheilte Vorrichtung nicht kennen und uns in ähnlichen Fällen eines einfachen Tritts, groß genug, daß zwei Arbeiter bequem darauf stehen können, bedient haben, um die unteren Läden aufzuschieben, während für die oberen,



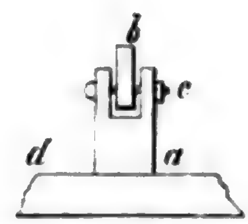
Figur 648.

wie schon gesagt, ein besonderer Gang angebracht war, der kaum so kostspielig sein dürfte, wie der in Fig. 648 vorausgesetzte Sonnenfang.

Es heißt also dort: — „Bei Häusern mit hohen Standfenstern und solchen mit großer Sparrenlänge können die oberen liegenden Fenster nicht von unten gedeckt werden; man richtet hier die Deckläden so ein, daß sie vermittelst eines Zuges gehoben und niedergelassen werden können, und nennt sie danach Zugläden. Je nach der Höhe der Standfenster, wenn der untere Theil des Daches noch von unten erreicht werden kann oder nicht, bedecken die Zugläden die ganze Fläche oder nur den obersten Theil, wonach sich die Größe der Läden richtet. Liegt der letztere Fall vor, wo nur der oberste Theil nicht erreicht werden kann, so sind die Laden verhältnißmäßig schmal und reichen über mehrere Fenster weg, ist die ganze



Figur 649.



Figur 650.

Fläche zu bedecken, so daß zwei oder gar drei Läden anzubringen sind, so erhalten sie nur die Fensterbreite. Die Läden selbst bestehen aus Rahmen und einem leichten Füllmateriale, werden jedoch am besten wie die Schattenrahmen angefertigt; sie vereinigen so Dauerhaftigkeit mit der erforderlichen Leichtigkeit, die zum Aufziehen nothwendig wird.

Der oberste Deckladen wird an dem Deckbrette der Dachleiste, der zweite resp. dritte Laden auf den Sparren vermittelst Haspenhaken oder Scharnieren befestigt, sämmtliche Laden werden jedoch mit ihren Unterschenkeln mit einer Zugstange beweglich in Verbindung gebracht. Hat man nur einen Laden zu ziehen, so wird das Zugseil an dem Unterschenkel direct befestigt. Das Zugseil wird durch das Dach geführt, weshalb letzteres die Fensterfläche überragen muß und einen sogenannten Sonnenfang bildet. Fig. 648 zeigt die Anwendung von drei Deckläden in Fensterbreite. a a a die Laden, b die Zugstange, c das Zugseil, d der Sonnenfang des Daches. Figur 649 zeigt die Befestigung der Zugstange in aufgezogener Richtung. a ist ein nach oben gebogener, auf dem Unterschenkel aufgeschraubter eiserner Haken, dessen aufgerichteter Theil gabelförmig ausgehöhlt ist, in welchem die Zugstange b ruht und welcher durch einen durchgeschobenen eisernen Bolzen so befestigt ist, daß

die Zugstange beweglich bleibt. Letztere ist am besten aus Eisen. Fig. 650 zeigt die Befestigungsweise in der Vorderansicht. a die gabelartige Aushöhlung des Hakens, b die Zugstange, c der Bolzen, d der Unterschenkel. Bringt man mit dem Seile ein Gewicht in Verbindung, so wird das Aufziehen noch leichter. Das Seil muß natürlich über Rollen laufen."

Weiter gewährt man kleineren Häusern und Kästen Schutz gegen den Winter dadurch, falls sie nicht schon in der Erde liegen, daß man ihnen für diese Jahreszeit Erdwälle oder Umschläge von Dung, Laub oder Kiehnnadeln giebt, womöglich aber, bevor das Mauerwerk durchgefroren. Ein solcher Umschlag oder Erdwall schützt ganz unglaublich, erspart also Heizmaterial und trägt viel zur gleichmäßigeren Temperatur im Hause bei.

Es ist endlich durchaus nicht gleichgiltig, wie die Thüren für die Gewächshäuser angelegt sind; wo dieselben aus ästhetischen Rücksichten direct in den Pflanzenraum führen müssen, ist es geboten, für die rauhere Jahreszeit wenigstens eine Doppelthüre, oder noch besser, einen Vorbau, Vorgelege, anzubringen, damit beim Oeffnen der Thüre die kalte Luft nicht so direct die Pflanzen trifft. Man sollte für diesen Fall immer noch für den Gärtner und gewöhnlichen Gebrauch eine mehr im Schutz gelegene Hinterthüre haben. Allgemeiner ist es Sitte, den Eingang in den Heizraum, den Heizgang, oder wo dieser nicht genügend groß, auch wohl garnicht vorhanden — wie bei Häusern, deren viele durch eine Wasser- oder Dampfheizung erwärmt werden — ein permanentes Vorgelege anzubringen, welche dann gleichzeitig noch anderen Zwecken dienen. Gewöhnlich liegen diese Räume auf der Nordseite, bei Häusern mit Satteldach können sie meist nur am Giebel eingerichtet werden, gleichviel, nach welcher Himmelsgegend solcher gelegen; es wird in diesem Falle am besten sein, die Giebelwand zu verdoppeln in einer Entfernung von etwa drei Metern, doch richtet sich das Maß ganz nach der Größe des Hauses, und dann die Fenster wie im Pflanzenraum selbst darüber hinlaufen zu lassen, es wird dies einen hellen angenehmen Vorbau geben, der von außen garnicht zu bemerken ist und welcher das directe Einströmen kalter Luft ins Haus verhindert.

Was nun die innere Einrichtung der Gewächshäuser im Allgemeinen betrifft, so kann man sie meist in den eben schon angeführten eigentlichen Pflanzenraum, das Gewächshaus selbst, und den Heizraum, Heizgang oder Vorbau zerlegen. Beginnen wir mit dem Letzteren, so haben wir seine Entstehung, Lage und eigentlichen Zweck bereits kennen gelernt; für diesen angeführten Zweck könnte derselbe indeß weit kleiner sein, als man ihn gewöhnlich findet, man baut ihn mit Vortheil größer, um sich so gleichzeitig einen passenden Raum zu schaffen, worin man allerhand Arbeiten

verrichten kann, die im Hause viel Platz beanspruchen und Unordnung hervorbringen würden, z. B. das Verpflanzen, Aufbinden, Waschen u. dgl. m. Ferner eignen sich diese Vorgelege prächtig für Schirrkammern, zum Aufbewahren der Nummerhölzer, Blumenstäbe, Töpfe u. s. w., auch wohl verschiedener Zwiebeln, Knollen und Sämereien; ja, wir entsinnen uns eines solchen Raumes inmitten der Gewächshäuser mit wahrem Vergnügen, welchen sich in Berlin der allbekannte Winkel-Bouchee zum Studirzimmer eingerichtet hatte, in welchem er seine berühmte Sammlung „schädlicher Garteninsecten“ anlegte.

Von einem Heizraum, in welchem sich die Kessel und Pumpen, Röhren und Kohlen zu einer größeren Wasser- oder Dampfheizung befinden, kann hier nicht die Rede sein; wenn wir von solchen sprechen, so verstehen wir darunter den Raum, in dem sich die einfache Feuerung oder deren mehrere für Kanalheizungen befinden; es zieht sich derselbe dann meist als Heizgang auf der ganzen Hinterseite des Hauses entlang, schützt und erwärmt diese und verbindet mit dem Zweck der Vorgelege häufig auch noch den, zur Ueberwinterung von allerhand harten Pflanzen und Knollen zu dienen, so wie er einen vorzüglichen Raum zur Champignon-Treiberei abgiebt. Im Sommer werden die überflüssigen Deckladen, im Winter die Mistbeetfenster darin untergebracht.

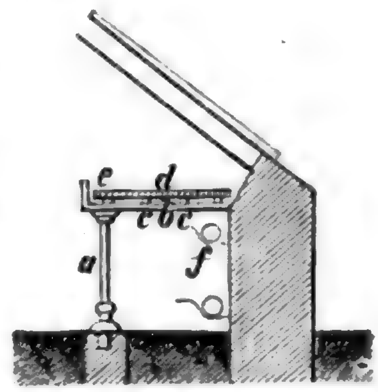
Gehen wir von den Heizgängen nun zur Lage der Kanäle und Leitröhren im Pflanzenraum selbst über, so werden solche den passendsten Platz immer da finden, wo sie am wenigsten hindern, den Raum nicht beschränken und wo die kältesten Stellen im Hause sind; es dürfte das wohl im Allgemeinen längs der Umfassungsmauer sein. Am häufigsten findet man, namentlich bei einseitigen, einzelnstehenden Häusern, die Heizung an einem Ende der Hinterwand, also meist auf der Nordseite. Kanal- oder Rohrleitung geht an dem Giebel an der Vorderfront entlang und gelangt am Ende des andern Giebels wieder in die Hinterwand, wo sich der Schornstein befindet; der Eingang zum Hause müßte für diesen Fall auch an der Hintermauer sein. Es läßt sich das ja aber je nach den Umständen so vielfach verändern, daß wir uns hier nur auf die eben angedeutete Allgemeinheit beschränken können; Weiteres über diesen Gegenstand, so wie die Ausnahmen von der Regel, werden wir bei den einzelnen Häusern oder den darin ausgeführten Culturen besprechen.

Von der Lage der Kanäle oder Röhren hängt nun zumeist auch die der Wege, Beete und Stellagen im Hause ab, und läßt sich darüber im Allgemeinen auch nicht viel sagen. Erstere, die Wege, lege man vor allen Dingen bequem und breit genug an, damit man nicht bei jedem Durchgehen so und soviel Töpfe mit herunterreißt; stellt sich später da-

durch Mangel an Raum heraus, so kann man immer noch, sind sie breit, einige Reihen Pflanzen seitlich darauf anbringen.

Bedingen die Culturen in einem Hause warme Beete, mit Mauerwerk oder Holz eingefaßt, so hat man zunächst darauf zu achten, daß die Gruben nicht so tief angelegt werden, daß sie das Grundwasser erreichen, sondern es muß die ganze Anlage überhaupt so hoch sein, daß die Pflanzen dem Lichte möglichst nahe stehen, auch ist Rücksicht auf möglichst bequeme Behandlung, Begießen u. dgl. zu nehmen. Aehnlich verhält es sich mit den kalten Beeten der Art, mögen sie nur zur Aufstellung für Pflanzen bestimmt sein oder zum Auspflanzen derselben, ihre Höhe richtet sich nach dem Hauptbestande der Pflanzen, welche immer wieder dem Licht, also dem Glas, doch möglichst nahe sein müssen; sind die Pflanzen kleiner, so sind die Beete höher, sind sie größer, können die Beete dem Niveau des Hauses gleich sein, ja für sehr hohe Pflanzen werden dergleichen sogar unter diesem Niveau angelegt; doch sollte man sich davor hüten, weil die Wurzeln hier zu kalt stehen, falls nicht besondere Wärmevorrichtungen darin angebracht werden können.

Ueber dem Kanal an der Vorderwand befindet sich in den meisten Fällen nun auch ein ähnliches Beet, welches von diesem erwärmt wird, oder — leichte, passende Fenstertablette, Figur 651, welche die Seite des Kanals freilassen; beides ist den Verhältnissen entsprechend breit, bequem und dem Licht nahe genug anzulegen.

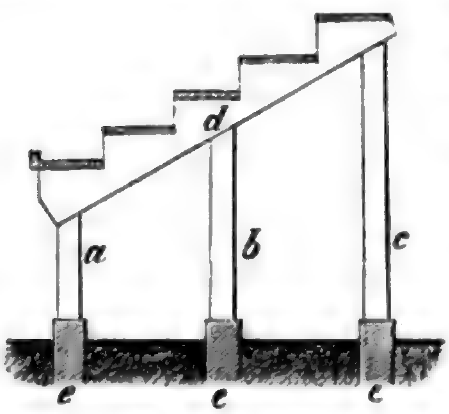


Figur 651.

Wo die erstgenannten Beete nicht vorhanden, benutzt man den Hauptraum im Hause zur Aufstellung von Pflanzenstellagen, und sind diese entweder tafelförmig oder stufenförmig; erstere verwendet man ähnlich den Beeten zur Aufstellung größerer Pflanzen, man hat, wie dort, besonders Rücksicht darauf zu nehmen, daß diese dem Licht nahe, und daß sie bequem behandelt werden können. Dieselben werden von hölzernen, steinernen oder am besten von eisernen Pfeilern, über die ein Rostwerk liegt, getragen; aber mit starken Schieferplatten abgedeckt, haben sie vor jenen Beeten den Vorzug, daß darunter allerhand Pflanzen wie Knollen noch entsprechend Platz finden.

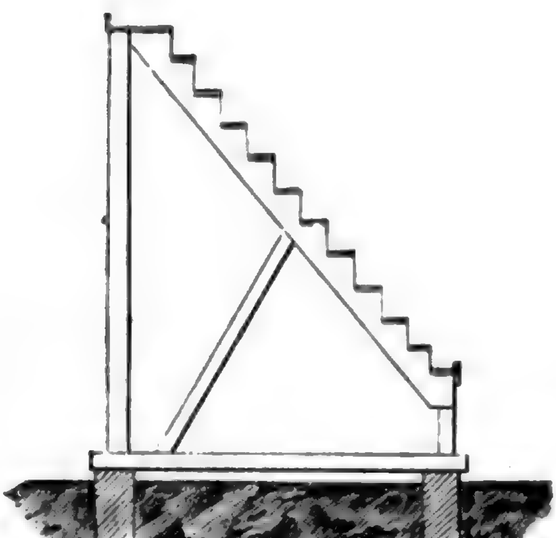
Den meisten Platz zur Aufstellung von Pflanzen und die beste Uebersicht über solche bieten uns die Stufen- oder Treppenstellagen dar. Man hat es bei ihnen ganz in der Gewalt, die Pflanzen je nach Bedürfniß dem Lichte näher, ganz nah oder ferner zu halten; sie bieten eine weit größere Grundfläche zum Aufstellen derselben und gewähren endlich unter den Rückseiten einen ebenso großen, aber weit höheren Raum, wie

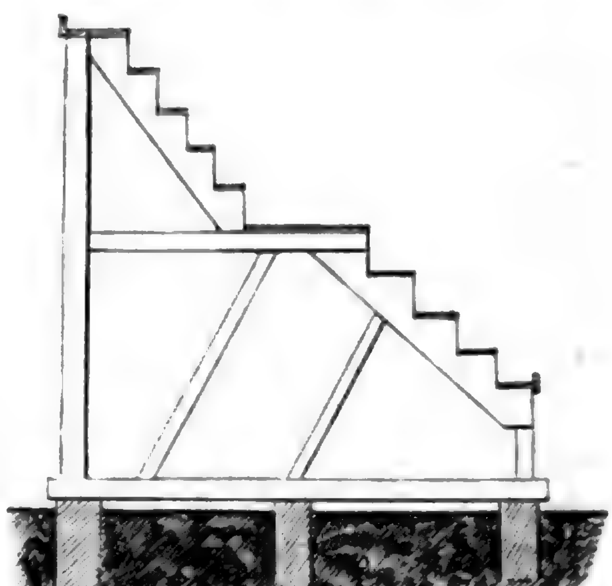
die tafelförmigen Stellagen, welcher, falls er nicht für größere harte Pflanzen verwendet werden braucht, sich sehr gut für den Verpflanztisch oder zum Aufbewahren von allerhand Vorräthen, als da sind: Erde, Blumentöpfe u. dergl., eignet. In Kalthäusern wird dieser Platz sehr häufig zum Einschlagen von Petersilie, Schnittlauch u. dergl. für den Winter — in Warmhäusern für Champignons benutzt. Verlangen alle Pflanzen, dem Lichte mehr oder weniger nahe zu stehen, so gilt das doch ganz besonders von der Mehrzahl krautartiger, oder sonst zarter Sämlinge, welche in unseren Kalthäusern überwintern müssen; weit vom Lichte verspillern dieselben, d. h. sie treiben schwach und dünn in die Höhe, bilden unverhältnißmäßig lange Blattstiele, gelbes, kränkliches Laub und unvollkommene, farblose Blumen; leiden auch häufig von Fäulniß und Schimmel.



Figur 652.

Man bringe also namentlich für diese Pflanzen die Stellagen möglichst hoch und mit den Oberfenstern möglichst parallel an. Figur 652 zeigt eine solche. Außerordentlich zweckmäßig ist eine sehr einfache Vor-


Figur 653.


Figur 654.

richtung, den oberen Treppentheil je nach Bedarf höher oder niedriger, dem Glase also näher oder ferner zu bringen. Es besteht diese darin, daß die Pfosten a b c durch die Stellage bis unter die Fenster reichen und am oberen Theil mehrfach durchlöchert sind; durch diese Löcher und durch die entsprechenden in dem Stufenbrett d werden dann eiserne Bolzen gesteckt, welche letzteres in beliebiger Höhe erhalten; mittelst einfacher

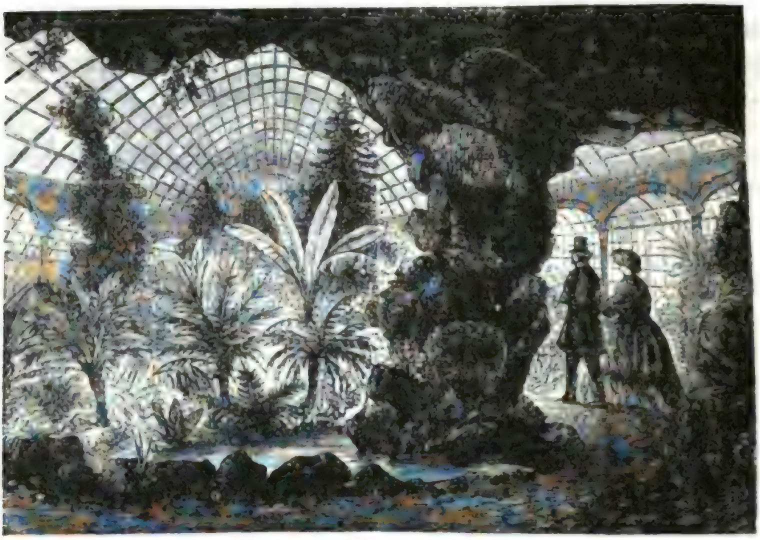
Hebel, die abwechselnd vorn oder hinten angebracht werden, ist das Heben wie Sinkenlassen sehr leicht zu bewerkstelligen. Noch einfacher und bequemer zu handhaben ist eine Einrichtung, die häufig bei größeren Stellagen Anwendung findet, deren Bretter den Fenstern so nahe, daß das Begießen der Töpfe bei dieser Stellung der Stellage unmöglich wird. Es sind solche z. B. sehr zweckmäßig bei der Erdbeertreiberei und besteht die Einrichtung darin, daß die Stellage in Stücken von 3—4 Metern querdurch getheilt wird; jeder dieser Theile ruht auf 2—3 Schwellen (Fig. 653), unter denen gekehlte Rollen eingelassen, welche auf entsprechenden Schienen ruhen und auf die nun die ganze Stellage leicht vor- und rückwärts geschoben werden kann, dem Glas damit näher oder ferner gebracht wird, und, wenn zurückgezogen, ein bequemes Begießen gestattet.

Sind einseitige Häuser sehr breit, mithin auch die Stellagen, so theilt man diese durch 1—2 Laufbretter, welche eine nöthige und gleichmäßige Behandlung aller Pflanzen ermöglichen, in 2—3 Absätzen, wie solches aus Figur 654 ersichtlich.

Schießlich müssen wir bei der inneren Einrichtung der Gewächshäuser auch noch der Wasserbehälter erwähnen. Es gilt bei deren Anlage wieder, ja darauf zu achten, daß den Pflanzen auch nicht der geringste Raum entzogen werde, so lange solches zu vermeiden ist. Es wird sich aus diesem Grunde im Allgemeinen empfehlen, dieselben aus Cement und guten Steinen unter den Beeten, Tabletten oder Stellagen so anzubringen, daß man nur den zum Ausfüllen des Wassers nöthigen Raum frei läßt, im Uebrigen aber lege man sie so groß wie möglich an, um zum Begießen der Pflanzen recht gleichmäßig abgestandenes Wasser, wo möglich verschlagenes, temperirtes, zur Hand zu haben, da solches für diese immer besser sein wird, als frisches, kaltes Wasser. Ja, für viele Pflanzen, namentlich in den Warmhäusern und Treibereien, sollte es sowohl zum Gießen als Spritzen nie unter 15 bis 20 Grad Reaumur haben, und bringt man daher, wo es thunlich, die Wasserbehälter in der nächsten Nähe des Wolfs an, oder man setzt dieselben bei Wasser- und Dampfheizungen mit den Heizröhren in Verbindung. Viel zum freundlichen Eindruck des Hauses wird ein solcher Wasserbehälter beitragen, wird er abgedeckt und mit Farrn- oder anderen Pflanzen hübsch decorirt, so daß eben nur ausreichend Platz zum Ausfüllen bleibt; gestattet es der Raum, so läßt man ihn auch wohl ganz frei, namentlich in Warmhäusern, besetzt ihn mit allerhand Sumpfpflanzen und belebt ihn durch Goldfische, welche sich darin oft sehr wohl befinden und stark vermehren, namentlich in wärmerem Wasser auch schneller roth werden, als im Freien. Am bequemsten und zweckmäßigsten füllt man diese kleinen Bassins von außen, indem man durch eine entsprechend angebrachte Maueröffnung ein mit einem Trichter

versehenes Rohr steckt, durch welches das Wasser eingegossen wird; man vermeidet so, was besonders im Winter wichtig ist, das Eindringen rauher, kalter Luft; ist der Behälter gefüllt, das Rohr entfernt, wird die Oeffnung der Mauer sorgfältig geschlossen.

Behalten wir zunächst die schon früher erwähnte, ihrem Zweck entsprungene Eintheilung der Gewächshäuser in: A. Pflanzenhäuser und Kästen, B. Treibhäuser und Kästen, bei, so sind erstere wieder nach



Figur 655.

den darin zu cultivirenden Pflanzen zu theilen, in warme, temperirte und kalte Häuser, welche weiter je nach den besonderen Familien, die in ihnen vorherrscht, bezeichnet werden, als: Orchideen-, Palmen-, Cactus-, Camellien-, Neuholländer Häuser, oder solche für Kappflanzen, Wasserpflanzen rc.

Was nun die Warmhäuser betrifft, so ist, wie wir gesehen haben, am zweckmäßigsten, dieselben vorzugsweise aus Eisen und Glas zu construiren und empfiehlt sich das besonders für größere Palmenhäuser oder sogenannte Wintergärten. Da solche im bürgerlichen Hausgarten stets zu den Luxusbauten gehören werden, so muß deren Construction nicht nur solide, sondern auch leicht und ansprechend sein, in den weitaus meisten Fällen werden sie sich den Wohnräumen anschließen und so eingerichtet und arrangirt sein müssen, daß kleinere oder größere Gesellschaften zeitweise darin Platz finden. Die Pflanzenaufstellungen werden hier meist auf oder im freien Grunde sein; wo Stellagen, Böcke und einzelne Ständer

nöthig, sind diese sorgsam durch andere Pflanzen zu decken, oder durch Gitterwerk, felsartige Bauten von Tuffstein, durch Korkplatten, andere Baumrinde oder in sonst gefälligerer Weise zu verstecken, kurz — das ganze Arrangement muß ein natürliches, leichtes sein, man muß sich in einen Garten versetzt glauben und darf deshalb nichts von steifen Stellagen und ähnlichen Requisiten sehen. Wie jede landschaftliche Anlage durch Wasser belebt wird, so auch eine solche en miniature im Gewächshause. Die Wasserbehälter sind hier nicht geradlinic, steife Kasten, sondern leichte Bassins mit Springbrunnen, oder noch besser kleine Teiche mit ganz unregelmäßigen, flachen Ufern, in welche hinein, wie im Freien, Pflanzen wachsen, sich darüber hinbeugen und abspiegeln. Von besonders günstigem Effect ist es, läßt man den Eingang für solch einen tropischen Garten durch eine felsartige Grotte führen, Fig. 655. Noch anders, nehmen wir an, Palmenhaus oder der Wintergarten stößt an die Wohnzimmer, so ist die Anlage etwa so zu arrangiren, daß man aus diesen auf ein Felsplateau tritt, welches sich über eine Tuffsteingrotte ausbreitet, aus der ein Quell rieselt; man übersieht von hier aus bequem die für jeden Beschauer so anziehende kleine Tropenwelt, welche drei bis vier Meter tiefer gelegen. Da sich gerade diese Pflanzen von oben gesehen so malerisch und eigenthümlich schön ausnehmen, hat man in den meisten größeren Palmenhäusern auch Gallerien angebracht, welche einen solchen Blick ermöglichen.

Für dergleichen Häuser von einiger Ausdehnung wird immer eine Wasserheizung jeder anderen vorzuziehen sein; es handelt sich hier nicht bloß um bedeutende Erwärmung der Atmosphäre, sondern auch um die des Erdbodens. Die im Freien ausgepflanzten Gewächse müssen diesen so weit erwärmt finden, als zu ihrem Gedeihen unumgänglich nöthig; die Leitröhren der Heizung werden also nicht nur an den Umfassungsmauern hingeleitet, sondern auch den Erdboden in durchbrochenen Kanälen durchziehen, welche diesem die Wärme wieder abgeben. Alle diese Vorrichtungen dürfen aber so wenig wie möglich zu Tage treten, weshalb der Feuerraum und der größere Theil des ganzen Heizapparats unterirdisch angelegt sein sollte.

Aus schon bekannten Gründen sind solche Pflanzenhäuser entweder direct doppelt zu verglasen, oder besser nur für die rauhere Jahreszeit mit Doppelfenstern zu versehen. Der Luftfenster bedürfen sie weniger; die Schattenvorrichtungen sind gleichfalls bekannt — oben Rouleaux von Holzstäben oder Gaze — die der Sonne exponirten Standfenster werden gestrichen. Durch die letzten beiden Vorkehrungen, der Ventilation und dem Beschatten, kann man die durch die Sonne erhöhte Temperatur regeln, während man diese im Uebrigen, so wie die Feuchtigkeit der Atmosphäre

durch die Heizung und die damit in Verbindung stehende Verdunstung in der Gewalt hat.

Wir gebrauchten hier den Ausdruck Palmenhaus, wie das allgemein gebräuchlich, nicht für ein Gewächshaus, in dem ausschließlich Palmen kultivirt werden, sondern verstehen darunter eigentlich alle großen Warmhäuser mit einem bunten Durcheinander von Pflanzen verschiedenster Art aus den tropischen und subtropischen Ländern des Erdballs, darunter auch Palmen, doch brauchen diese garnicht überwiegend vertreten zu sein. Da ferner die warmen Salon-Pflanzenhäuser, Wintergärten, zumeist in gleicher Weise besetzt sind, so haben wir Beides hier zusammengefaßt.

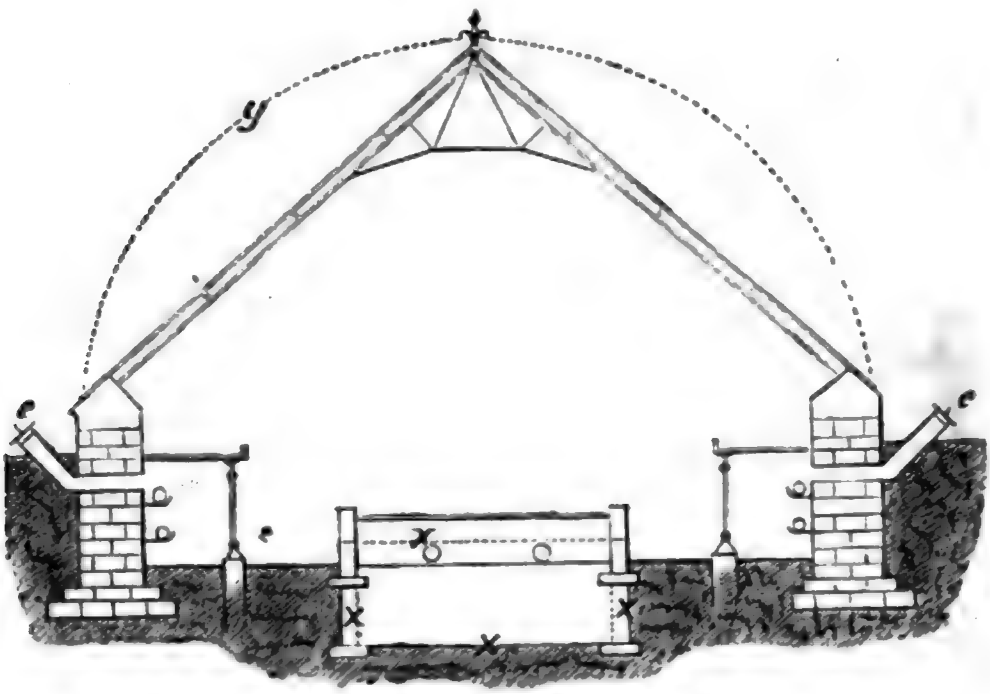
Wie luxuriös, geschmackvoll und anheimelnd dergleichen Häuser ausgestattet sein können, davon giebt das auch in weitesten Kreisen bekannte Palmenhaus des Herrn Geheimrath Borsig zu Berlin ein Beispiel, das mit kostbaren Marmorstatuen, vergoldeten Ruhesitzen, plätschernden Fontainen u. dergl. m. versehen, jeden Besucher unwillkürlich zum längeren Verweilen einladet, von dem man sich nicht wieder trennen möchte. Wir erinnern an den wohl gleich bekannten, durch sehr gelungene Felspartien, Grotten u. s. w. mehr pittoresk gehaltenen, durch buntgefiederte ausländische Vögel, durch sprudelnde Quellen und Wasserfälle belebten, alles künstlerischen Schmuckes entbehrenden Wintergarten des Herrn Kerchhove de Denterghem, Bürgermeisters von Gent. Die weiten Rasenteppiche von Lycopodien unter mächtigen Palmen und Baumfarren, welche ebenso majestätisch wie graciös ihre weithin ragenden Wedel darüber ausbreiten und mit den im herrlichsten Farbenschmuck prangenden Azaleen, Rhododendren und anderen Blüthensträuchern zu wetteifern scheinen, die Blicke des Beschauers auf sich zu ziehen; dazwischen durch das Plätschern und Rieseln des Wassers, das Huschen und Schreien der bunten Bewohner der Baumwipfel — man glaubt sich wirklich in eine andere Welt versetzt.

Es bedarf aber keineswegs so großartiger Warmhäuser, um sich der subtropischen Pflanzenreize erfreuen zu können; auch dem Bescheidenen wird die Passion dafür Mittel und Wege dazu an die Hand geben, und sollte er sich dieselben auf seinem Schreibtische unter Gläsern ziehen; wir haben in der That wenn auch nicht Palmen, so doch Anectochilus nie schöner gesehen, als im Zimmer eines Liebhabers unter derartigen großen Glocken auf einer Wärmevorrichtung. Doch gehört das hier nicht her, und wollen wir nur noch an die allerliebst decorirten, oft höchst interessanten Glaskästen, sogenannte Terrarien erinnern, die man jetzt so häufig auf den Pflanzenausstellungen vertreten findet. Dieselben, eigentlich für ein Wohnzimmer bestimmt, eignen sich aber viel besser zur Cultur besonders zärtlicher Pflanzen im Gewächshause; hier in dem eng eingeschlossenen

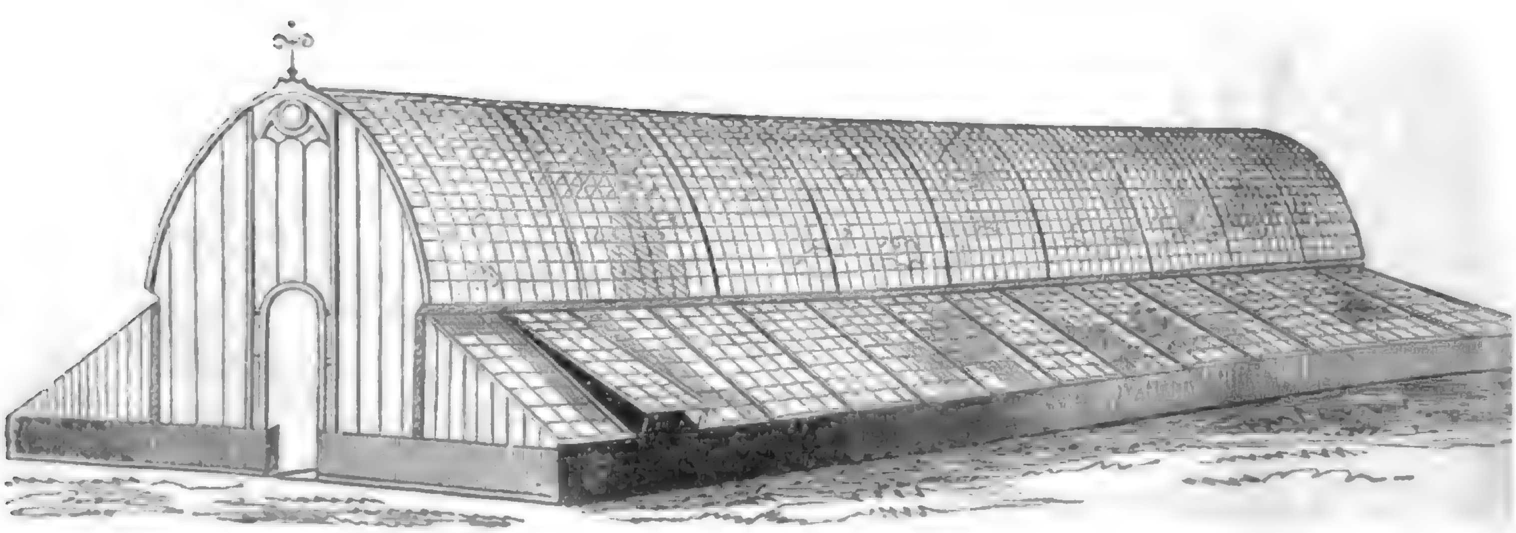


Figur 656.

Raum hat man diese mehr zusammen und geschützt, kann sie besser beobachten und ihnen jedes Bedürfniß leichter befriedigen; außerdem wird ein kleines Pflanzenhaus im Pflanzenhause, geschmackvoll ausgestattet, letzterem nur zur Zierde gereichen, siehe Figur 656.



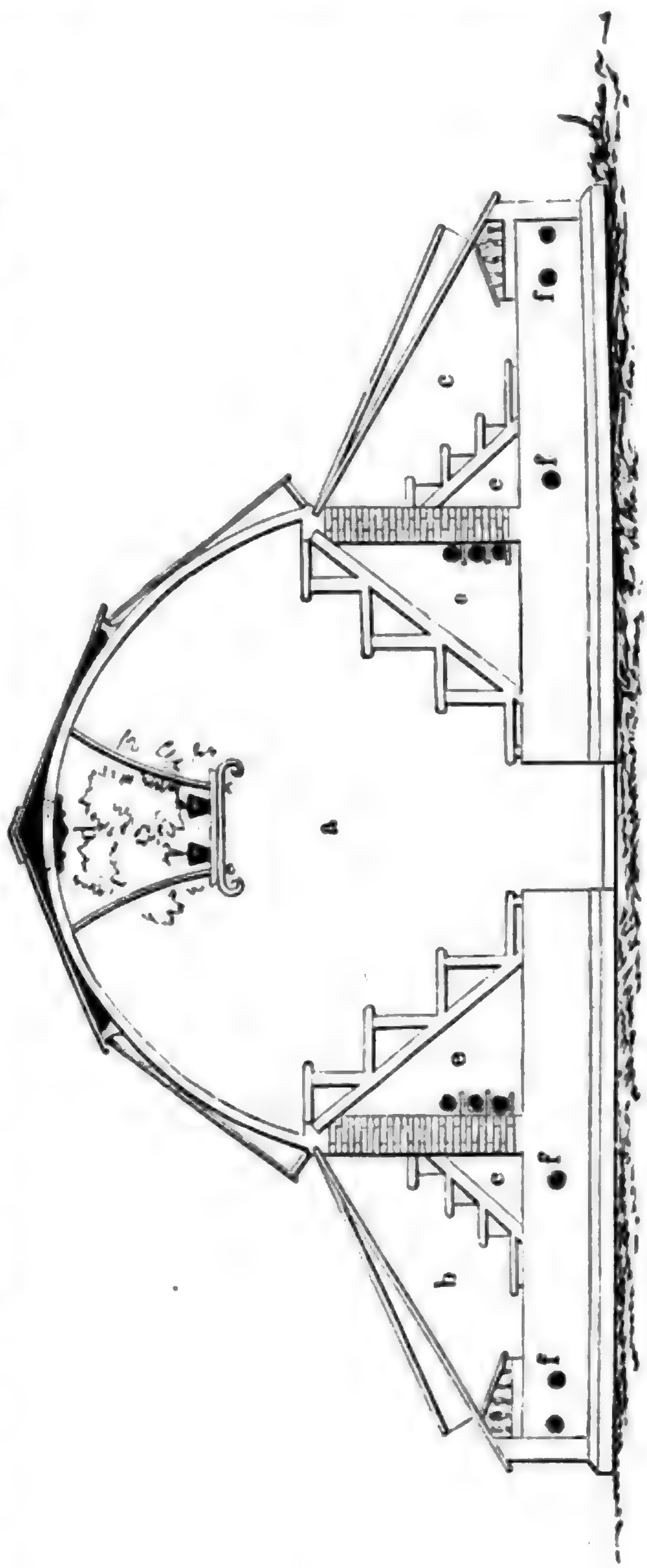
Figur 657.



Figur 658 A.

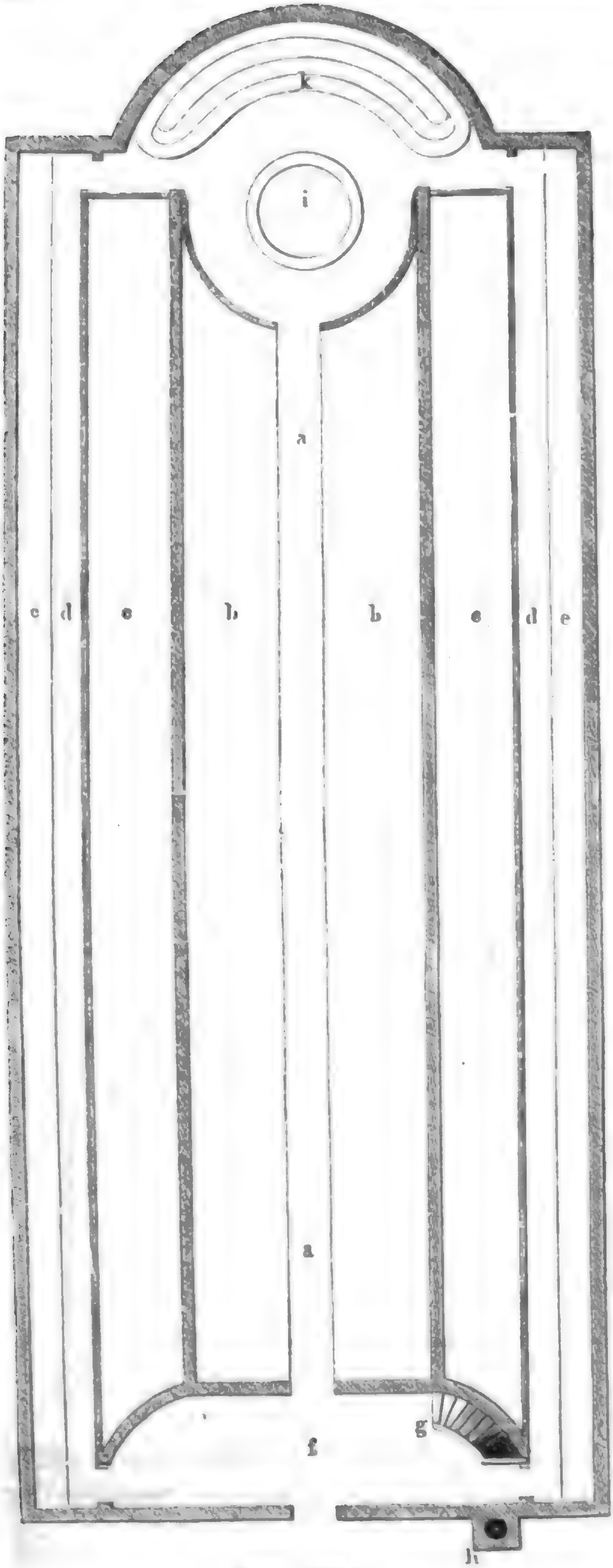
Um wieder zu unseren Palmenhäusern zurückzukehren, so wird ein solches ganz anders aussehen, was nicht den Zweck eines Wintergartens oder dergleichen hat, sondern nur bestimmt ist, etwa für einen solchen oder zur Zimmerdecoration Pflanzen heranzuziehen oder zu conserviren. In diesem werden zunächst die inneren Einrichtungen ganz anderer Art,

auch seine äußeren Dimensionen werden von jenen abweichende, weit geringere sein. Eine sehr beliebte Construction für solche Zwecke zeigt uns Figur 657 so deutlich, daß es kaum einer Erklärung bedarf. Dies Haus liegt in der Erde, die Ventilationsrohre e müssen daher knieförmig sein, das Glasdach liegt gleich auf dem Mauerwerk auf, besteht in Eisenconstruction mit doppelter Verglasung unter einem Winkel von etwas über 40 Grad. Um mehr Raum, namentlich für höhere Pflanzen, zu gewinnen, wird das Dach häufig halbkreisförmig, wie die Linie y zeigt, angelegt. Macht eine solche Construction auch einen gefälligeren Eindruck, so ist das nach unserer Ansicht auch der ganze Vortheil, der aber andererseits sehr viele Unbequemlichkeiten mit sich führt; denn es sind zur Verglasung dieser gebogenen Flächen auch besonders dazu gebogene Scheiben nöthig, man muß also für etwaige Unfälle auch dergleichen vorräthig haben; es lassen sich Schattendecken, welcher Art sie auch sein mögen, immer schlecht darauf anbringen; bei etwa einfacher Verglasung hat das Decken noch



Figur 658 B.

größere Schwierigkeiten; eben so ist es mit den Reparaturen, und endlich wirken diese gewölbten Scheiben, sind sie weiß, oft wie ein Brennglas und



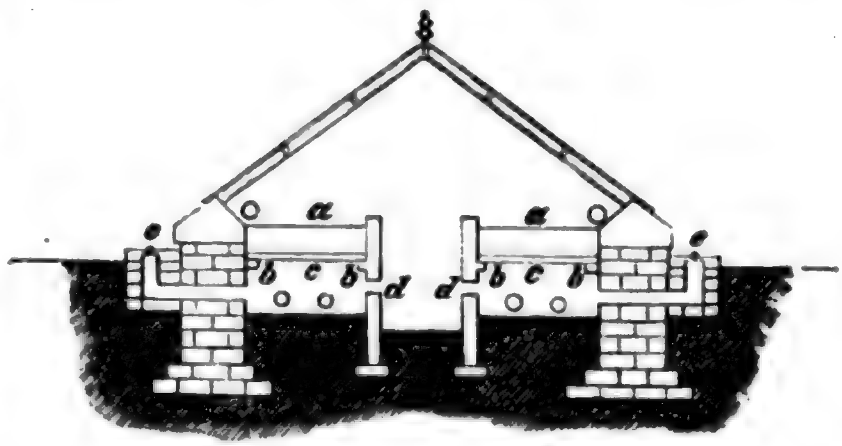
Figur 658 C.

verderben somit die Pflanzen. Den vorher angeführten Zweck einer solchen Construction, mehr Raum nach oben zu schaffen, erreicht man besser dadurch, daß man dem Hause noch Standfenster, wenn auch nur von etwa 75 bis 100 Centimeter Höhe, giebt, auf welche das Satteldach aufliegt; es wird hierdurch mehr Raum geschaffen, ohne jene Unbequemlichkeiten mit in den Kauf nehmen zu müssen. Ein derartiges größeres Warmhaus, im Uebrigen ganz wie Figur 657 ausgeführt, zeigt uns Figur 661 (17).

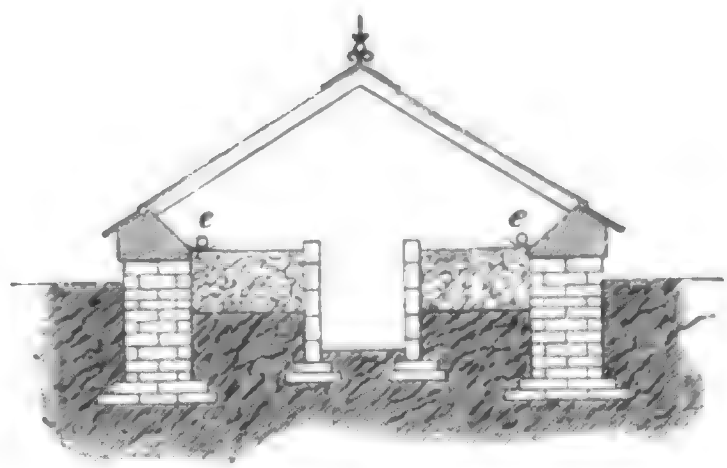
Das mittlere Hauptbeet im Hause wird den Pflanzen entsprechend höher oder tiefer angelegt und zur Erwärmung des Bodens entweder mit Heizröhren, welche besonders abgesperrt werden können, versehen, oder zeitweise mit fermentirenden Stoffen, am besten mit Lohe gefüllt. Die anderen Wärmerohre laufen längs der Mauer unter einer Fenstertablette hin.

Ein Haus ähnlicher Construction zeigen fer-

ner Fig. 658 A. B. C. Aus drei ganz von einander getrennten Abtheilungen bestehend, kann dasselbe für alle nur möglichen Culturen verwendet werden. Der hohe Mittelbau wird sich immerhin am besten zum Warmhaus eignen, in welchem Falle dann an Stelle der Stellagen Beete wie vorher, aber seitlich (Figur 658 C. bb) practischer sein würden; von den seitlichen Abtheilungen könnte die eine (Figur 658 B. b) zur Vermehrung, e dagegen für krautartige, kältere Sachen oder zur Aufnahme der aus der Vermehrung kommenden jungen Pflänzchen dienen. Während in Fig. 658 C in i entweder ein Bassin für Goldfische eingerichtet oder ein Terrarium, Fig. 656, aufgestellt werden kann, deutet k eine kleine Felspartie von Tuffstein an, die mit Farren- und anderen Pflanzen leicht und geschmackvoll besetzt, einen angenehmen Abschluß bildet; es könnten hier auch einige Sitzplätze angebracht werden, um so das Bequeme mit dem Schönen zu vereinen.



Figur 659.



Figur 660.

Was nun weiter die zur Cultur der Orchideen-, Farren-, Gardeminen- u. dgl. Pflanzen bestimmte Häuser betrifft, welche einen mehr oder weniger warmen, feuchten und schattigen Platz verlangen, da sie zumeist Bewohner der Wälder der heißesten Erdstriche sind, so eignen sich besonders dazu wieder Erdhäuser, die von Figur 657 durch nichts als ihre Größe verschieden sind. Je kleiner die Häuser für solche Pflanzen, je wohler werden sie sich darin befinden, denn der nöthige Feuchtigkeitsgrad, die nöthige Wärme und Schatten lassen sich hierin besser und regelmäßiger herstellen als in großen Räumen. Figur 659 und Figur 660 zeigen ein Paar solcher kleinen Erdhäuser. In

beiden fehlt das Mittelbett des großen Warmhauses und sind Beete an Stelle der Fenstertablette eingerichtet, die in Fig. 659 durch die Heizung, in Figur 660 durch fermentirende Stoffe erwärmt werden. Dergleichen ganz kleine Häuser wendet man meist nur zur Anzucht, zur Vorbereitung der Pflanzen für die größeren, die sogenannten Schauhäuser, an.

Solche kleinen Warmhäuser, wie sie Fig. 638, 659 und 661 (16) zeigen, eignen sich nun auch vorzüglich zur Vermehrung; wie in letzter Figur werden die durch darunter hinlaufende Kanal- oder Wasserheizung erwärmten Beete nochmals durch besondere Fenster abgedeckt; ist ein Mittelbeet wie hier vorhanden, so ziehen wir es vor, dasselbe ganz niedrig anzulegen und darüber Stellagen aufzuführen, um mehr Raum zu gewinnen zum ersten Unterbringen der jungen, eben aus dem Beet gekommenen Pflänzchen. Die Einrichtung dieser Vermehrungsbeete ist nun aber zu wichtig, als daß wir nicht näher darauf eingehen sollten. Die Vermehrung solcher Pflanzen durch Stecklinge, welche zu ihrer kräftigen Bewurzelung keiner Bodenwärme bedürfen, geschieht gewöhnlich draußen in kalten Kästen oder aber in Schalen und sonstigen Gefäßen, die irgendwo am passenden Platze — nur nicht in dem, gewöhnlich schon sehr beengten Vermehrungshause — untergebracht werden. Unter Vermehrungsbeet im Vermehrungshause versteht man also für gewöhnlich ein warmes Beet, und wird dasselbe also über den Kanal oder Heizröhren anzulegen sein, wie in den Fig. 638, 659 u. a. Die Hitze zur Erwärmung des Bodens darf keine zu trockene sein, es müssen also auch die bekannten Vorrichtungen zum Verdunsten von Wasser auf den Heizapparaten angebracht sein. Damit diese warmen Dünste nun aber auch das Beet ordentlich durchziehen, warm und feucht erhalten können, so ist es zweckmäßig, zunächst über diese Wasserbehälter das Beet querüber mit Eisenstäben, in Ermangelung solcher auch wohl durch Knüppel von 3 bis 4 Centimetern Stärke, abzudecken, die etwa 25 bis 30 Centimeter von einander entfernt liegen; darüber wird eine entsprechend starke Lage Rohr der Länge nach so gelegt, daß das darüber ausgebreitete Moos, am besten Sphagnum, Sumpfmoos, nicht durchfallen kann; hie und da wird das Rohr auf einen der unteren Knüppel mittelst Draht heruntergebunden, wodurch diese Decke flacher, fester und dichter wird. Hierauf folgen alsdann für die verschiedenen Pflanzen verschiedene Erdschichten oder Mischungen. Steckt man die Schnittlinge in reinen guten Flußsand, so giebt man demselben eine handhohe Unterlage von grober Lauberde, Torfgrus oder kleingeriebenem Moostorf, d. i.: verrottetem Sphagnum. Diese Beeteinrichtung ist sicher die beste für Wasserheizung, für Kanalheizung dagegen möchten wir an Stelle der Rohrdecken zu einer solchen von gewöhnlichem Dachschiefer rathen, denn bei der allergrößten Vorsicht haben wir es erlebt, daß das Rohr

verkohlte und schließlich das Beet in hellen Flammen brannte. Um nun auch hier die Feuchtigkeit durch den Schiefer zum Beete gelangen zu lassen, wird dieser über eiserne Roststäbe von 3 bis 4 Centimetern Breite, welche sowohl von Schmiedeeisen, wie von Gußeisen sehr billig sind, in der Art verlängs gelegt, daß je zwei Platten auf einem Stabe zusammenstoßen, der Breite nach dürfen sie aber nicht dicht neben einander liegen; die etwa 1 Centimeter breite Fuge wird mit Moos bedeckt, welches das leichtere Durchdringen der Feuchtigkeit vermitteln soll. Da dies aber immer noch mangelhaft sein wird, so thut man wohl, Blumentöpfe auf diesen ganz mit Moos abgedeckten Schiefer verkehrt aufzustellen, den Boden derselben zuvor behutsam auszuschlagen und nun um diese herum das Beet weiter anzulegen, wie früher gezeigt ist. In diese, von zwei zu zwei Metern aufgestellten Töpfe, oder nun Röhren, wird von Zeit zu Zeit Wasser gegossen, welches sich auf dem Schiefer und im Moos vertheilt und so das Beet von unten feucht erhalten hilft.

Der wärmste Theil der Vermehrungshäuser, gewöhnlich das Beet über dem Wolf, wird vortheilhaft zur Aufstellung eines sogenannten besonderen Schwitzkastens benutzt, d. i. ein kleines, möglichst hermetisch abgeschlossenes, von Glas und Eisen leicht, aber dauerhaft construirtes Gewächshaus, dem Aufstellungsraum angepaßt, in welchem in Ermangelung eines besonderen Hauses dazu, bessere Veredelungen, kränkelnde oder absonderlich zärtliche Pflanzen u. dergl. m. Platz finden.

Schließlich sei noch einer ganz abweichenden Construction von Warmhäusern erwähnt, nämlich der Wasserpflanzen-, besonders der Victoria-Häuser. Das große Interesse, welches die riesigen Verhältnisse der Victoria Regia für Wasserpflanzen tropischer Gegenden überhaupt wachgerufen, ist denn auch Veranlassung geworden, daß bald jeder bemitteltere Privatmann ein Haus für Wasserpflanzen-Culturen haben mußte, die bis dahin nur in botanischen Gärten zu finden waren. So luxuriös und überflüssig ein solcher Besitz im ersten Augenblick auch scheinen mag, da die meisten dieser Wasser- und Sumpfpflanzen, welche in solchem Hause cultivirt werden können, bei uns im Winter — im Vaterland während der trockenen Jahreszeit — eine längere Ruheperiode haben, in der sie entweder ganz einziehen, wie man zu sagen pflegt, oder doch meist unansehnlich werden, man also eigentlich nur während weniger Monate Genuß vom Hause hat, so ist, sagen wir, dem doch nicht so, denn da diese Pflanzen sich in der Periode der Ruhe in all nur möglichen Winkeln der Warmhäuser unterbringen lassen, so eignet sich das Haus während dieser Zeit vorzüglich für viele andere Gewächse, namentlich zur Aufstellung härterer, kälterer Pflanzen, welche wieder hinaus können, sobald, etwa im Mai, die Cultur der Wasserpflanzen von Neuem beginnt. Alle diese verlangen zu ihrer

vollkommenen Entwickelung viel Wärme, Feuchtigkeit der Atmosphäre und besonders Licht; letzteres gewährt man ihnen nun am meisten in kreisrunden, acht-, zwölf- oder sechszehneckigen möglichst flachen Häusern mit einfacher Verglasung, damit die Sonne recht ungehindert einwirken kann. Im Uebrigen Eisenconstruction, niedrige Standfenster, einige Luftklappen und Luftfenster, namentlich gute Ventilation in der Spitze des Glasdachs. Eignen sich nun für diesen Zweck auch Häuser von oblonger oder quadratischer Form, so behalten jene doch schon aus ästhetischen Rücksichten den Vorzug, und wollen wir daher ein solches weiter beschreiben; die innere Einrichtung wird sich hier wie da immer der äußeren Form anpassen lassen.

Zunächst versteht es sich von selbst, daß die Feuerung, welche höherer Mauern bedarf, auf der Nordseite des Hauses angelegt wird, damit diese denselben kein Licht oder Sonne entziehen. Die Umfassungsmauern brauchen nur 1—1¼ Meter hoch zu sein, können theilweise oder zumeist in der Erde liegen und tragen Standfenster von 60 bis 75 Centimeter Höhe, diese das Glasdach, welches am besten unter einem Winkel von etwa 25 Grad aufliegt. Von der gleichfalls nördlich anzubringenden Eingangsthüre aus zieht sich zu beiden Seiten unterhalb der Standfenster ein 1 Meter breites Bassin hin von etwa 50 Centimeter Tiefe; es ist am zweckmäßigsten, auch Bögen oder einen Rost von Eisenschienen anzubringen; der Raum unter jenen ist namentlich im Winter vielfach zu benutzen. Diesem Bassin folgt ein Weg von 1 bis 1¼ Meter Breite, und in der Mitte liegt alsdann ein 1 Meter tiefes kreisrundes Bassin, welches so versenkt ist, daß seine Wandung nur etwa 50 Centimeter über den herumlaufenden Gang hervorragt. Daß alles dieses Mauerwerk in guten Klinkern und Cement dauerhaft und ansprechend, nicht ungeschickt und plump ausgeführt sein muß, ist selbstverständlich. Jedes Bassin muß ein Zu- und Abflußrohr haben; das Wasser ist immer ein wenig in Bewegung zu erhalten; besondere Heizröhren müssen demselben eine Temperatur von 20 bis 25 Grad Reaumur geben; außerdem müssen gleiche Röhren das Haus selbst erwärmen. Hat man nicht soviel Wasserpflanzen, um auch das Seitenbassin damit zu besetzen, so wird ein Rost von Latten darüber hingelegt und giebt dasselbe nun einen vorzüglichen Platz für Gloxinien, Gesnerien, Tydaeen, Achimenen u. s. w. Im Herbst wird das Wasser abgelassen und das ganze Haus, wie schon gesagt, in ähnlicher Weise für härtere Pflanzen eingerichtet.

Zur Cultur solcher Wasserpflanzen, wenn es nicht gerade eine Victoria sein muß, kann man nun auch kleinere Räume, als da sind: einzelne Beete oder Wasserbehälter in Warmhäusern, ja selbst wasserdicht gemachte Mistbeetkästen benutzen, wenn man ihnen nur auf irgend welche Art gleichmäßig das nöthige warme Wasser verschafft, was bei Wasser-

heizungen immer sehr leicht zu bewerkstelligen sein wird. Während der Sommermonate ist dann für viele der allerschönsten hierhergehörigen Pflanzen eben gar nichts weiter nöthig, als warmes Wasser, sie gedeihen bei solchem im Freien. Die Blüthenpracht der rothen und blauen Nymphaeen in einem Teich des Borsigschen Gartens zu Berlin, durch welchen fortwährend warmes Wasser, der Abfluß einer Dampfmaschine, fließt, ist weit und breit bekannt. Bei Van Houtte in Gent sahen wir im Freien, d. h. ohne alle Bedeckung, in einem wasserdicht gemachten, mit dem Heizrohr eines nahen Gewächshauses in Verbindung gesetzten Kasten von etwa 60 bis 75 Centimetern Tiefe, Nelumbien, wie wir solche nie wieder schöner und kräftiger angetroffen haben.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die Kalthäuser und beginnen mit den größeren Constructionen dieser Art, den sogenannten Conservatorien, so finden wir gerade diese wieder häufig zu Wintergärten, Wintersalons eingerichtet; leider noch häufiger Wintersalons zu sogenannten Conservatorien umgestaltet. Wir sagen leider, und das wohl mit Recht, denn letztere verdienen in vielen Fällen weit eher die Bezeichnung Friedhof als Conservatorium für Pflanzen. Wir meinen jene größeren oder kleineren Räume, welche alljährlich für die Wintersaison in den vornehmen Häusern größerer Städte mit Orangenbäumen, Lorbeeren, Kamellien und anderen werthvollen Pflanzen vollgestopft werden, um der vornehmen Welt diese Gesellschaftsräume behaglicher und nobler zu gestalten. Golddraperieen würden nicht so viel kosten, als diese unglücklichen grünen Opfer mit der Zeit, denn jene conserviren sich wohl in solchen Räumen, diese werden schon nach der ersten glänzenden Gesellschaft den größten Theil des eigenen Glanzes, ihre Blätter eingebüßt haben; noch einige solcher Abende, bei denen ihnen, die ihren Platz bescheiden längs den Wänden genommen, die warme Luftheizung so unverschämt durch die Glieder bläst, die Glasflammen so nachtheilig auf sie einwirken — und sie werden dastehen, gleich den Besen; man muß sich das nächste Mal damit behelfen, sie mit fremden Federn zu schmücken, d. h., da wegen der strengen Kälte draußen nicht sofort andere Opfer zu beschaffen sind, werden ihnen Zweige anderer Pflanzen und Papierblumen aufgebunden. Zu ihrer Erholung wird am Tage nach dieser glänzenden Gesellschaft bei zehn Grad Kälte und mehr Thür und Fenster geöffnet — mit dem Gärtner gezankt über das miserable Aussehen der Pflanzen, wozu man ihn habe; wenn er seine Sachen nicht besser in Stand halten wolle, so schaffe man sich ja lieber Blechpflanzen an, dafür brauche man keinen Gärtner u. s. w. u. s. w. Ja, für Solche, die solches Blech mit den Pflanzen treiben, sind Blechpflanzen besser, und der Gärtner, der solcher Herrschaft nicht zu dienen braucht, ist nur zu beglückwünschen.

Man verzeihe diesen kleinen Ausfall, aber einem Gärtner muß das Herz bluten, wenn er sieht, wie oft muthwillig die schönsten Pflanzen in einem Paar Abenden hingeopfert werden, um einigen hochgestellten Persönlichkeiten zu imponiren, während weniger gute oder überhaupt andere als Pflanzen-Decorationen da denselben Zweck erfüllen würden, wo nun einmal alle Lebensbedingungen für solche abgeschnitten sind, und kann dies Verfahren nicht genug gegeißelt werden.

Etwas Anderes ist es, sind für diese Zwecke die Räumlichkeiten mit Rücksicht auf die Pflanzendecoration angelegt; ist die nöthige Ventilation vorhanden, der Heizapparat derart, daß die Pflanzen nicht direct davon zu leiden haben, an Stelle der Gas- irgend welche andere Beleuchtung hergestellt, da diese die Pflanzen durchaus nicht vertragen; etwas Anderes ist es ferner, sind mit allem Comfort für Pflanzen eingerichtete Gewächshäuser zur Hand, in denen mehrere Garnituren zu solcher Decoration vorhanden, so daß man wechseln, die gebrauchten Pflanzen sich erholen lassen kann. Nachdem wir hiermit angedeutet, wie das Uebel zu mildern ist, wollen wir von den Schattenseiten dieser Pflanzenräume absehen und eingestehen, daß ja ein solcher eben so viel Anziehendes, Verlockendes haben kann, wie jene mit Warmhauspflanzen besetzten Wintergärten, sie müssen aber, wie gesagt, auch den Lebensbedingungen ihrer Insassen, Menschen wie Pflanzen, Rechnung tragen.

Die eigentlichen Conservatorien, also Gewächshäuser, in denen härtere Pflanzen, welche bei uns die rauhere Jahreszeit im Freien nicht ertragen, während dieser aufbewahrt und gegen dieselbe geschützt werden, sind nun meist von sehr einfacher Construction, für kleinere Gärtnereien oft so eingerichtet, daß sie den Sommer über abgebrochen und zum Winter wieder aufgeschlagen werden können. Wo große Pflanzenschätze für dergleichen Häuser vorhanden sind, empfiehlt es sich nun allerdings, sie solider und dem Auge gefälliger herzurichten. Da Orangeriehäuser sich von diesen eigentlich durch nichts unterscheiden, als daß in ihnen eben mehr Orangenbäume stehen, so sind auch Construction und Einrichtung, kurz, die Ansprüche, welche an beide zu stellen sind, gleich, — ja das Orangenhaus ist ja auch nur ein Conservatorium für diese; was wir also von dem Einen sagen, gilt auch für das Andere. Wenngleich also alle die hierher gehörigen Baulichkeiten, dem oben ausgesprochenen Zwecke nach, keine eigentlichen Culturhäuser sind, so müssen sie doch, wie bereits gesagt, den Lebensbedingungen der Pflanzen für den Winter entsprechend angelegt sein, d. h. sie müssen ihnen Wärme, Licht und Luft in ausreichendem Maße zuführen. Luftfeuchtigkeit ist diesen Pflanzen, namentlich während der kälteren Jahreszeit, durchaus schädlich und muß solche durch zweckmäßige und möglichst reichliche Ventilation, durch möglichst ungehin-

derte Einwirkung der Sonne, so wie im Nothfall durch zweckmäßige Heizvorrichtung fern gehalten werden.

Man vergesse nicht, daß die Pflanzen in diesen Räumen nur erhalten, nicht zur Vollkommenheit ausgebildet werden sollen; da es nun eine Menge solcher harten Pflanzen giebt, die zu ihrer Erhaltung eben nur ein sehr geringes Maß jener Bedürfnisse beanspruchen, ja das Eine oder das Andere während der Wintermonate, der Ruheperiode, ganz entbehren können — die Granaten z. B. können in Erdgruben ohne Licht und Luft lange Zeit aufbewahrt werden — so kann man auch Räumlichkeiten primitivster Art dazu benutzen, achte dann nur darauf, daß die empfindlicheren Pflanzen auch den besseren Standort darin bekommen. Wir haben Jahre hindurch Orangenbäume, Lorbeeren, Oleander, Yucca, ja Myrthen in einer geräumigen Wagenremise überwintern sehen, welche alljährlich im Herbste zum Orangeriehause dadurch umgestaltet wurde, daß ein Paar Oefen aus Backstein, von außen zu heizen, in den entsprechenden Ecken aufgemauert und hinter den großen Flügelthüren eine Glaswand von im Winter überflüssigen Mistbeetfenstern hergestellt wurde. Man erhielt den Raum durch diese Vorrichtung frostfrei; da der Thorweg auch der Höhe nach getheilt war, konnte man durch Oeffnen der oberen Hälfte täglich das nöthige Licht hineinlassen und durch Oeffnen der ganzen Thür bei hellem Wetter auch der Sonne Zutritt verschaffen, kurz, wenn es sein muß, geht es bei einiger Aufmerksamkeit auch so. Doch bleibt das eben nur ein Nothbehelf, kann auf die Bezeichnung Gewächshaus keinen Anspruch machen und ist hier nur angeführt, um zu zeigen, mit wie Wenigem solche Pflanzen fürlieb nehmen.

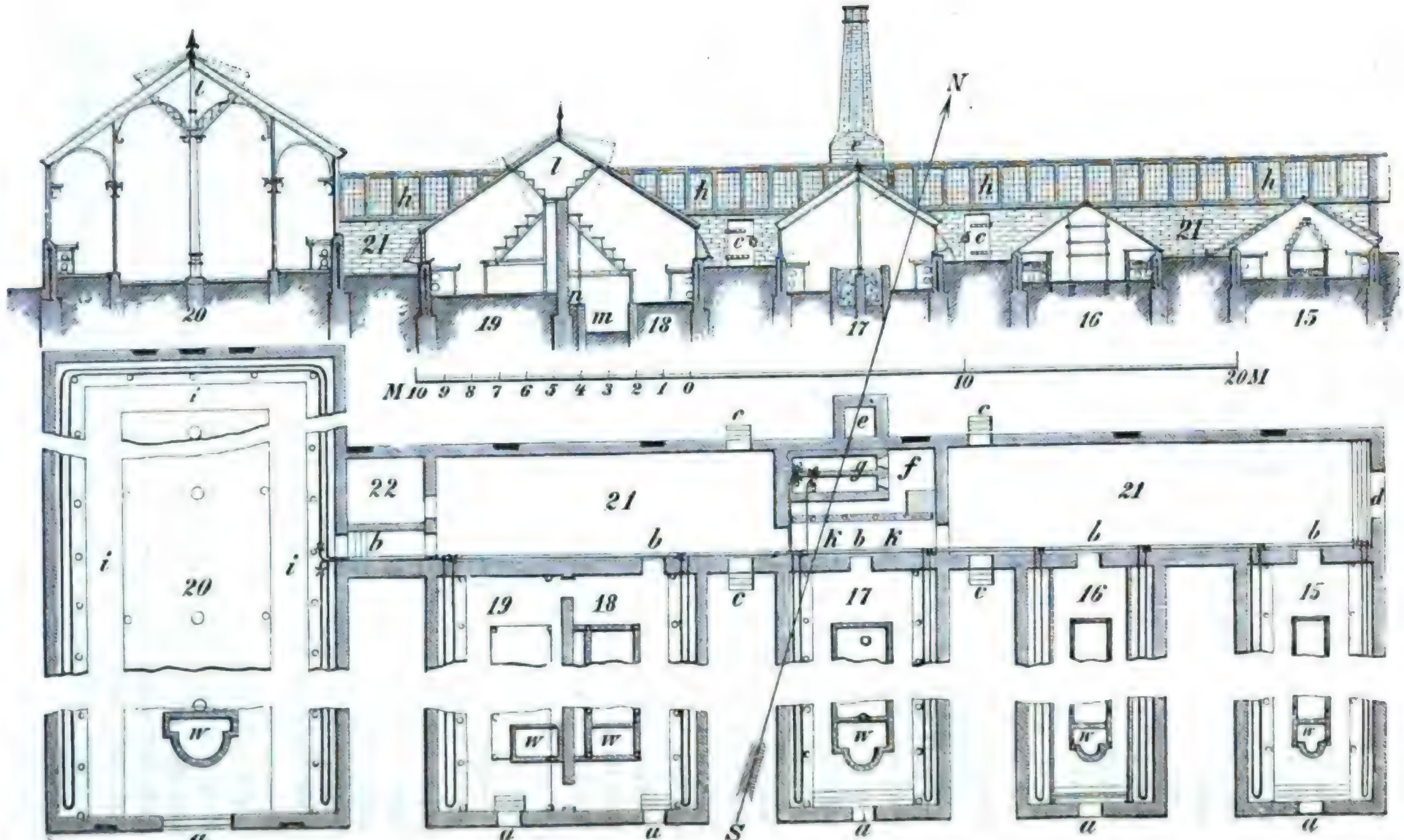
Die Mehrzahl unserer alten Orangenhäuser besteht aus einem entsprechend langen und hohen Raum, der gegen Osten, Norden und Westen von einer Mauer umgeben, die weiter an der Ost- und Westseite, den Giebeln durch einen Vorbau, an der Nordseite durch einen langen Heizgang geschützt ist. Gegen Süden hatten diese Häuser eine Glaswand, durch 3 bis 4 übereinanderstehende Fensterreihen gebildet, von denen die oberste und unterste als Luftfenster zu öffnen waren; die Tiefe der Häuser richtete sich nach ihrer Höhe, je höher, je tiefer, damit die Sonne möglichst bis an die Hinterwand hineinfallen konnte. Oben waren dieselben durch eine wagerechte Decke geschlossen, gleich einer Zimmerdecke, über welche sich noch ein mit Ziegel abgedeckter Bodenraum befand. Wenn diese Häuser nun auch ihrem Hauptzwecke vollständig entsprachen, wie das damalige Aussehen unserer großen Orangerieen bekundete, so entsprach ihr Aeußeres doch den gesteigerten ästhetischen Ansprüchen bald durchaus nicht, und da eben erfahrungsmäßig festgestellt war, wie wenig Ansprüche die meisten der darin untergebrachten Pflanzen während der Paar Wintermonate

machen, so wurde nun beim Neubau von Orangehäusern und Conservatorien der Hauptzweck als ganz nebensächlich behandelt und die Ornamentik in den Vordergrund gestellt; es ließ sich beides auch sehr gut vereinigen. Ein Zeugniß davon legt das imposante Orangeriehaus zu Sanssouci ab, und man muß die alten noch vielfach gebräuchlichen Häuser gekannt haben; man muß, wie wir, in den verschiedensten primitivsten Baracken Pflanzen gesehen haben, um der vielfach laut gewordenen Behauptung entgegentreten zu können: dies neue Orangeriehaus sei zu niedrig, sei zu dunkel oder zu hell — wir halten dies Alles für leeres Geschwätz und verweisen immer wieder auf jene weit unvollkommeneren Baulichkeiten, in denen sich die Bäume doch gesund und kräftig erhielten. Den einzigen Vorwurf, den wir jenem Hause machen können, ist der, daß die Heizung ganz schlecht angelegt, weil bis 6 Stunden und mehr dauern soll, bevor dieselbe wirkt, und daß die Ventilation nicht ausreichend ist, denn bei anhaltend trübem Wetter ist es viel zu feucht im Hause. Das Alles sind Mängel und Fehler in der Anlage, die aber mit der Ornamentik garnichts zu thun haben und vermieden werden konnten, ohne am eigentlichen Bau etwas zu ändern.

Trotz der soeben ausgesprochenen Ansicht würden wir es nun doch vorziehen, wo es nicht nöthig, keine ornamentalen Bauten aus diesen Pflanzenhäusern zu machen, sie höchstens mit solchen in Verbindung zu bringen, sie selbst aber immer nur als Pflanzenhäuser zu behandeln. Als uns daher vor einigen Jahren die Aufgabe gestellt wurde, auf einem benachbarten größeren Rittergut ein Orangeriehaus bauen zu lassen, gelangten wir nach reiflichem Hin- und Her-Ueberlegen zu dem Entschluß, dasselbe den übrigen Gewächshäusern entsprechend auszuführen, wie es Fig. 661 (20) im Grundriß und Querschnitt darstellt. Da es sich jetzt drei strenge Winter hindurch vorzüglich bewährt hat, so sei es gestattet, näher darauf einzugehen.

Dasselbe ist etwas über 40 Meter lang, 12 Meter breit und in der Mitte 8 Meter hoch, die Umfassungsmauer der beiden Längsseiten 1 Meter und die Standfenstern beinahe 3 Meter hoch; beide Giebel sind massiv, der nördliche hat eine 3 Meter breite Doppelthüre von beinahe 6 Metern Höhe, deren Mittelpfeiler zum Einfahren der Orangenbäume herausgenommen werden kann. Von der Ansicht ausgehend, daß die Pflanzen doch Licht genug haben würden, es wärmer und billiger sein müsse, wenn wir die obere Hälfte des Satteldachs inwendig verschaalten, außen mit Schiefer abdeckten, hatten wir ursprünglich vor, die untere Hälfte der Dachfenster alsdann einfach verglasen und bei großer Kälte mit Laden versehen zu lassen. Die hierzu gemachten Kostenanschläge erwiesen indeß, daß diese Bedachung sich nur um ein Unbedeutendes billiger stellen würde, als durch-

weg doppelte Verglasung, und sagten wir uns nun, daß dann Letzteres doch unbedingt vorzuziehen sei, da so überall im Hause gutes Licht sein müsse. Wieder wurde uns der Einwand gemacht, Orangenbäume dürfen im Winter nicht so hell stehen, und das neue Orangeriehaus in Sanssouci wurde uns wieder als Gespenst vorgehalten; wir ließen die klügeren Leute reden, und bauten nach unserer besten und wohlüberlegten Ueberzeugung, gestützt auf langjährige Beobachtung. Wir sagten uns nämlich: Bäume und andere Pflanzen, die in südlicheren Klimaten unter Gottes freiem Himmel zu Hause sind, d. h. nicht im Schatten hoher Wälder, sondern auf freier Ebene in voller Sonne wachsen, deren Ruheperiode mit der trocknen Jahreszeit, also der, in welcher der Himmel am hellsten ist, zusammenfällt, können unmöglich in unseren vielbewölkten Wintermonaten irgendwo zu hell stehen, man sorge nur durch gedämpftes Licht, d. h. durch Brechung der Sonnenstrahlen, dafür, daß diese nicht direct heiß auf sie einwirken, daß durch reichliches Lüften eine frische, trockene und nicht zu warme Atmosphäre im Hause erhalten wird, so daß die Pflanzen nicht zu frühzeitig angeregt, aus ihrer Ruhe gestört werden, wozu ein gewisses Trockenhalten der Wurzeln vor Allem viel beiträgt und durchaus nöthig ist, kurz — man studire die Verhältnisse, unter denen die Pflanzen in ihrem Vaterlande leben, und man wird uns beipflichten müssen. Wir waren so glücklich, wenn auch nicht die Mehrzahl, so doch einen sehr großen Theil unserer Orangeriehaus-Pflanzen im südlichsten Italien wildwachsen und und im Freien cultivirt zu sehen, und haben uns da eben sagen müssen, wenn, wie wir ja gleichfalls vielfach beobachten konnten, der Orangenbaum, der Lorbeerbaum, Oleander und viele andere dergleichen Gewächse auch auf längere Zeit mit sehr dunkeln Plätzen in ihren Winterquartieren vorlieb nehmen können, so beweist ihr natürlicher Standort auf das Entschiedenste, daß ihnen ein möglichst heller doch zuträglicher sein muß, und der Erfolg hat unsere Ansicht bestätigt. Die Lage des Hauses von Nordost und Nordwest, also der Glasdächer gegen Südost und Nordwest, so wie die doppelte Verglasung verhindern eine zu große, directe Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Pflanzen — die ihnen im Vaterlande durch die während der trockenen Jahreszeit herrschenden Winde entzogen wird — gewähren ihnen aber in Verbindung mit den 3 Meter hohen Standfenstern die größtmöglichste Menge Licht, welche man einem Gewächshause überhaupt geben kann. Neben der schon erwähnten großen Einfahrt im nördlichen, richtiger nordwestlichen Giebel, sind in diesem noch zwei große Bogenfenster angebracht, im entgegengesetzten Giebel deren drei, weil dort die Thüren fehlen. Diese, sowie alle Standfenster und besondere Luftfenster in der Spitze des Satteldachs können sämmtlich


N
S
20
19
18
17
16
15
21
22
h
l
m
n
c
e
f
g
k
b
d
i
a
w
M 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
10
20M
Figur 661.

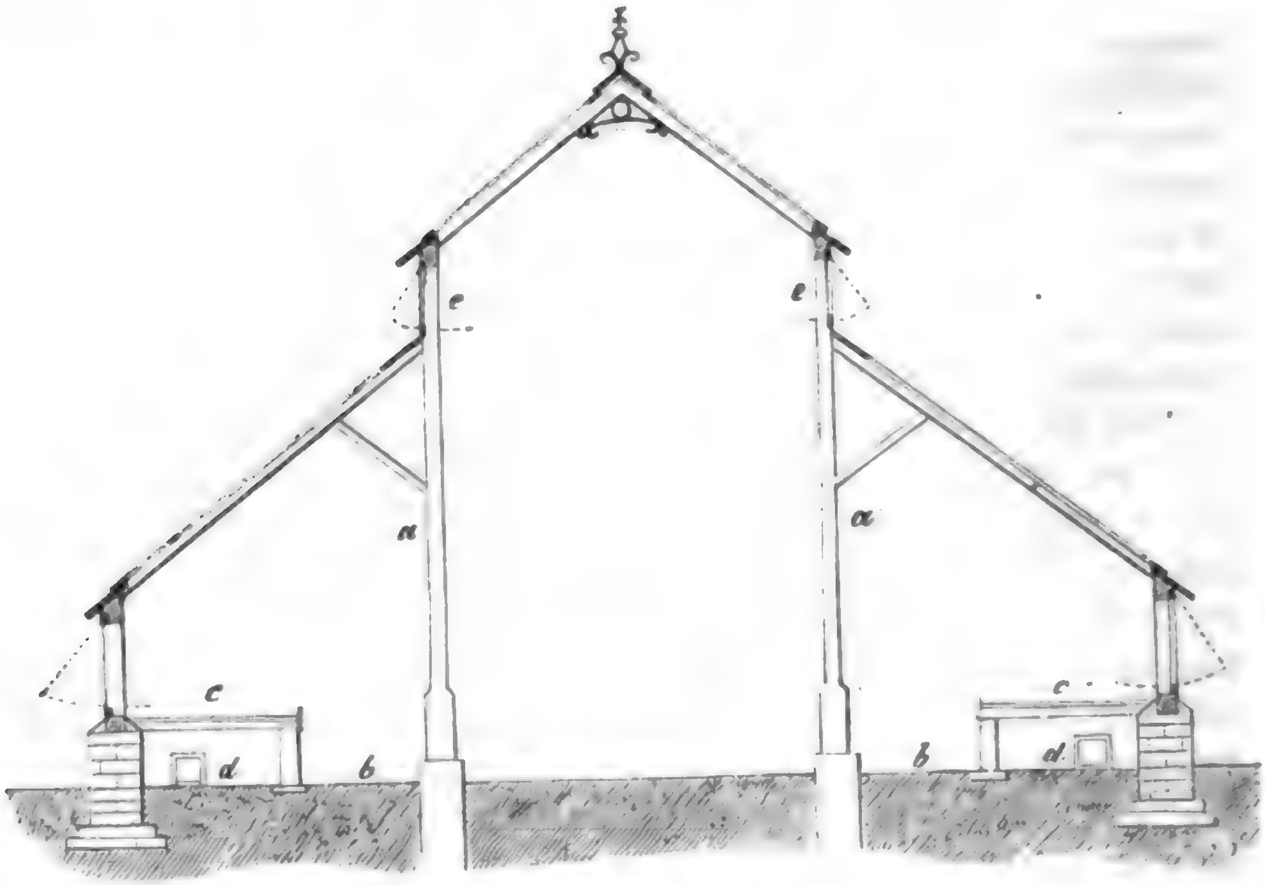
geöffnet werden, bei günstiger Witterung stehen die Pflanzen also beinahe wie im Freien.

Das kräftige, üppige Grün der Orangenbäume wie aller anderen Gewächse dieses Hauses beweisen zur Genüge, daß ihnen ihr Quartier zusagt; sie haben sich hier nicht nur gut conservirt, sondern viele sehr erholt. Ein Theil derselben kam halb verhungert, mit ganz gelben Blättern und kümmerlichen Trieben vor drei Jahren hinein; sorgfältiges Verpflanzen und günstiger Standort haben sie vollständig umgewandelt, sie strotzten ordentlich vor Gesundheit. Wir möchten hier noch darauf hinweisen, daß gerade der Orangenbaum im Winter gar nicht trocken genug gehalten werden kann, es wird dagegen noch zu oft verstoßen zum Verderben der Bäume, und wir verweisen wieder, auch in dieser Beziehung auf den natürlichen Standort, der während der Ruhezeit der Bäume oft wochen-, ja monatelang nicht einen Tropfen Regen bekommt. Ein alter Gärtner in Belgien, bei dem wir die schönste, jüngere Orangerie fanden, die wir je gesehen, sagte uns kürzlich, er untersuche im Winter nicht die Erde in den Kübeln, ob sie trocken oder naß ist, sondern er sehe, ob die Blätter zu welken anfangen, und erst dann begieße er seine Bäume. Ist das nun auch wohl etwas gewagt, so sind wir doch der Ansicht, daß kräftigen Bäumen eine zu große Trockenheit weniger schadet, als zu große Nässe.

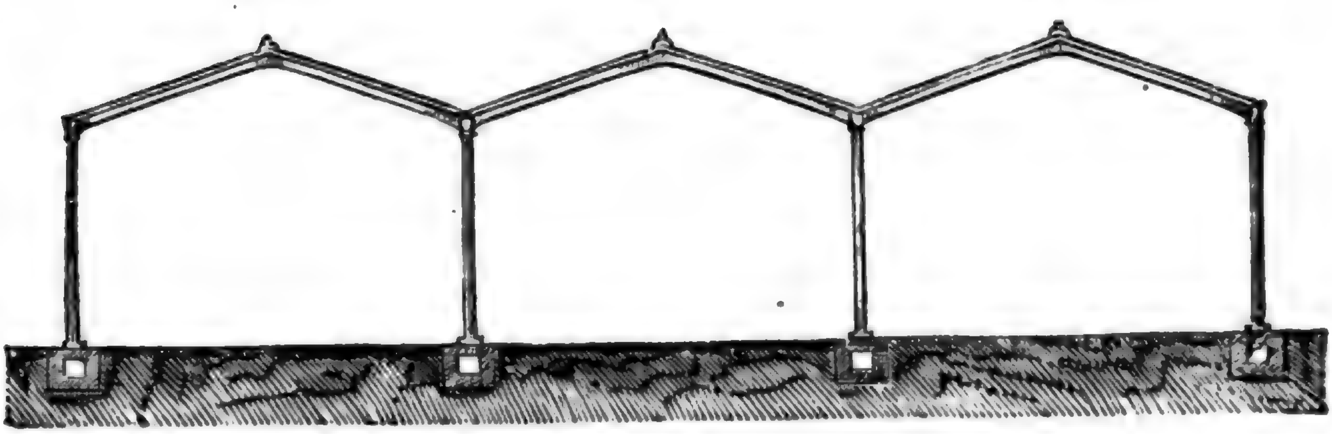
Was endlich die Construction des Hauses selbst betrifft, so ist dieselbe ganz von Eisen ausgeführt, nur die Stand- und Giebelfenster haben Holzrahmen, und dies ist beinahe das einzige Holz im ganzen Hause. Der Fußboden ist mit einer Rollschicht gepflastert, d. h. die Steine sind auf die Längskante neben einander gestellt, und zwar liegt der mittlere Raum, auf welchem die Kübel aufgestellt werden, in gleichem Niveau mit dem Wege außerhalb, dagegen ist der ganze herumlaufende Gang von $2^1/_2$ Metern Breite um etwa 25 Centimeter erhöht. Erwärmt wird das Haus mit großer Leichtigkeit und bei strengster Kälte ausreichend durch zwei unter der Fenstertablette ringsherum laufende kupferne Leitröhren, von 15—18 Centimetern Durchmesser, welche mit der, allen Häusern gemeinschaftlichen Wasserheizung in Verbindung stehen. Drei Säulenreihen tragen das Doppeldach, ohne den Bäumen hinderlich zu sein. Längs der Standfenster befinden sich noch Consolbretter, und gleiche sind an den einzelnen Pfeilern angebracht, von denen Ampelpflanzen herunterhängen und Schlingpflanzen sich leicht und gefällig um die zierlichen Bogen winden.

Schließlich noch einige Worte über eine Einrichtung, welche wir hier, wie in vielen ähnlichen Häusern, oft und mit großem Vortheil angewendet haben. Wie hier, kommt es in denselben sehr oft vor, daß die Pflanzen

sie nicht bis zur Spitze des Sattel- oder Pultdaches ausfüllen, und doch ist dieser obere Raum nahe unter dem Glas, nahe den Luftfenstern, der vorzüglichste Platz für krautartige und zartere kalte Pflanzen; wir sannen



Figur 662.



Figur 663.

also auf Mittel, denselben möglichst vortheilhaft für diese Zwecke auszunützen, und ist es uns in der That gelungen, einen Raum herzustellen, ohne die unteren Pflanzen zu beeinträchtigen, der für solche Culturen seines Gleichen sucht — ein Haus für krautartige Pflanzen im

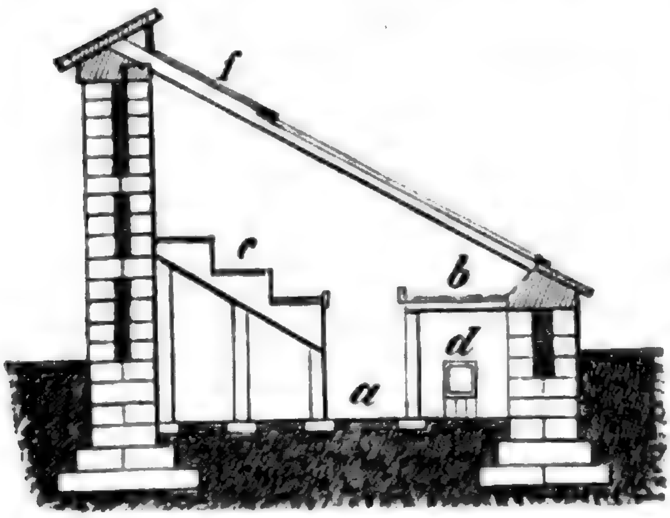
Orangeriehaus. Wir ließen nämlich zwei Meter unterhalb der äußersten Spitze des Satteldachs einen allerdings nur 60 bis 70 Centimeter breiten Brettergang durch die ganze Länge des Hauses anbringen, der auf beiden Seiten eine Stufenstellage trägt, wie aus der Zeichnung ersichtlich. Zwischen den Orangenbäumen führt, von außen unsichtbar, eine Treppe da hinauf; es befindet sich oben ein besonderer Wasserbehälter, der durch die Wasserleitung oder Pumpe von unten gespeist wird. Da das Hinauf- und Herunterbringen der Pflanzen mittelst dieser schmalen Treppe sehr unbequem wäre, so ist in jedem Giebel oberhalb dieses Ganges noch ein kleines Bogenfenster eingesetzt, über welchem sich ein Krahn befindet, mittelst dessen man Kästen mit Pflanzen leicht und sicher aufziehen und herunterlassen kann, kurz, der Raum da oben, von unten kaum sichtbar, ist für einen passionirten Gärtner das reine Paradies.*)

Eine weitere, sehr zweckmäßige und einfache Construction für solche große Kalthäuser, Conservatorien, veranschaulicht Figur 662 so deutlich, daß es nach dem bereits Gesagten keiner weiteren Erklärung bedarf.

Schließlich möchten wir noch einer sehr practischen Art von Conservatorien für nicht so hohe Pflanzen erwähnen, die sich durch Billigkeit und Zweckmäßigkeit sehr viel Eingang verschafft hat, namentlich in größeren Handelsgärtnereien Anwendung findet und sich besonders da empfiehlt, wo man sie bis zur Hälfte oder drei Viertel ihrer Höhe in die Erde bringen kann. Die ganze Anlage ist dann eigentlich weiter nichts, als eine Dachconstruction über einer Erdgrube, die nach Bedarf fortgesetzt werden kann, wie Figur 663 veranschaulicht. Das Sparrwerk dieser einzelnen Dächer, so wie die Tragesäulen sind natürlich am dauerhaftesten und zweckmäßigsten von Eisen; das Ganze wird mit Brettern abgedeckt, nur einzelne Fenster oder einzelne Reihen Fenster erhellen den Raum je nach Bedürfniß; am vortheilhaftesten ist es natürlich, wenn man die Kosten nicht zu scheuen braucht, alle die der Sonne zugewendeten Dachflächen mit Fenstern, die nördlicheren mit Brettern abzudecken; bei strenger Kälte werden auch diese Fenster mit Läden versehen und über das Ganze hin irgend welche Streu in ausreichender Menge geworfen. Es werden in diesen Gruben nun alle nicht zu hohen Orangenhauspflanzen in Töpfen oder Kübeln oder auch ohne solche im Einschlag mit Vortheil überwintert; sie werden beetweise aufgestellt, daß man sie bequem übersehen und behandeln kann; es befinden sich da unten in ausreichender

*) Die wirklich vorzügliche Eisenconstruction aller dieser auf Figur 661 dargestellten Häuser sind von den Herren Schmidt & Schlieder in Leipzig solide, pünktlich und nicht theuer ausgeführt. Die kupferne Wasserheizung, welche sich gleichfalls sehr bewährt hat, ist vom Herrn Kupferschmiedemeister Wenk in Berlin angelegt.

Anzahl Wasserbehälter und sind hie und da Oefen oder einzelne Strecken Kanal angebracht, um im Nothfall das Quecksilber auf den nöthigen Höhepunkt erhalten zu können; bei günstigem Wetter wird durch Abdecken einzelner Dachtheile reichlich gelüftet, bei schlechter Witterung kann solches nur in geringem Maße durch entsprechende Giebelöffnung geschehen. Da, wo man mit dergleichen Anlagen nicht in die Erde gehen kann, muß sie ganz und gar mit einer Mauer, noch besser mit einer doppelten Bretterwand, welche mit Moos, Kiehnnadeln, Laub oder dergleichen ausgestopft ist, versehen, oder auch wohl mit einem Erdwall umgeben werden, kurz, man muß einen möglichst frostfreien Raum schaffen.

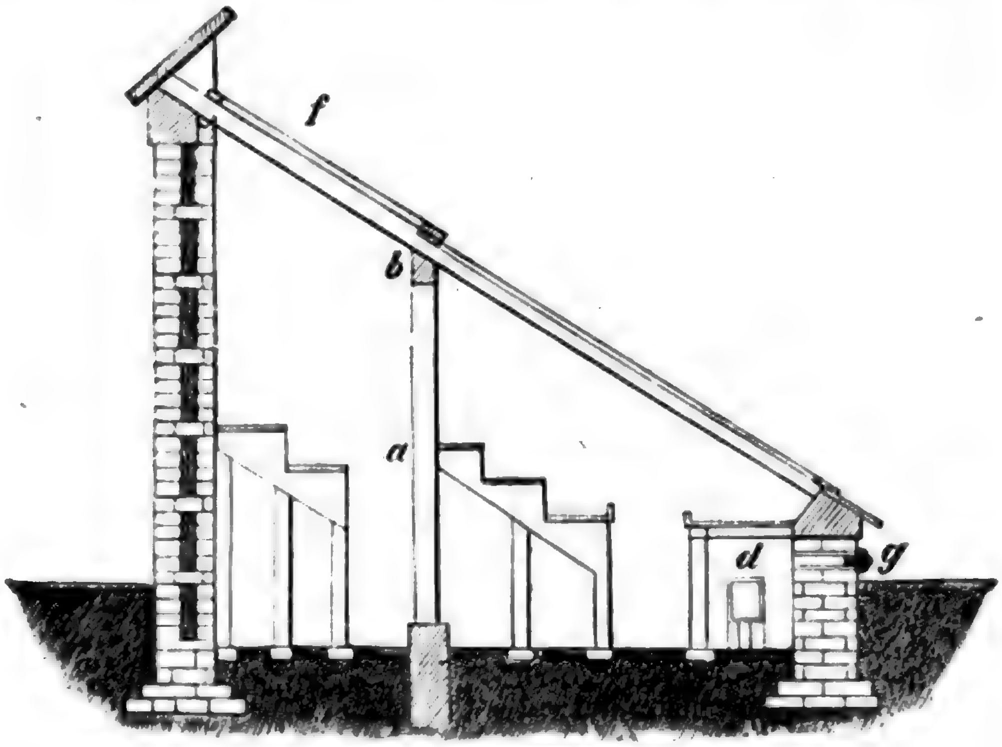


Figur 664.

Gehen wir nun von diesen ausschließlichen Conservir-Räumen zu der anderen Abtheilung der Kalthäuser, den Culturhäusern, über, so werden wir diese im Allgemeinen in weit kleineren Dimensionen antreffen. Es giebt ja auch hier und da, meist aber in botanischen Gärten, sehr hohe Culturhäuser, in denen z. B. Eucalypten, Casuarinen, Akazien u. a. im freien Grunde ausgepflanzt sind und hier Jahr aus Jahr ein stehen bleiben. Will man es genau nehmen, so sind aber auch solche Häuser nur Conservatorien, den hier im Freien cultivirten Pflanzen werden sie gewissermaßen nur als Winterschutz übergebaut, man könnte schließlich das aber von allen Häusern behaupten und so wollen wir bei unserer früheren Annahme bleiben.

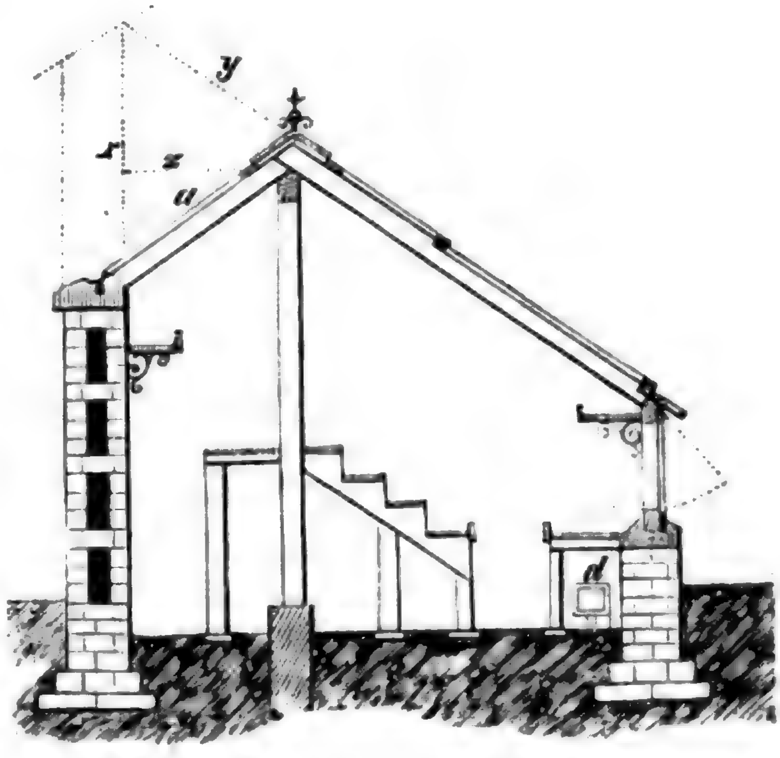
Können nun auch die Einrichtungen dieser kleineren Kalthäuser sehr verschieden sein, so sind doch die Ansprüche an alle ziemlich gleich, und könnte man als allgemeinen Grundsatz für den Bau derselben anführen: Culturhäuser für kalte Pflanzen müssen so eingerichtet sein, daß diese dem Licht möglichst nahe stehen, daß ihnen Luft in sehr reichem Maße zugeführt werden kann, daß die Wärme eine möglichst gleichmäßige im Hause ist und daß keine feuchten Niederschläge darin stattfinden können. Wie all diesen Erfordernissen zu genügen ist, haben wir bereits gezeigt, und bliebe uns somit nur übrig, in den Figuren 664 bis 668 einige der gebräuchlichsten Modelle dieser Art zu zeigen, wie sie für Camellien, Azaleen, Neuholländer Pelargonien u. dgl. m. am gebräuchlichsten vorkommen. Figur 664 zeigt

ein Pulthaus einfachster Construction, Fig. 665 ein gleiches für größere Pflanzen mit zwei Stellagen. Ein Blick auf diese beiden Häuser beweist,



Figur 665.

wie unglücklich der höchste Raum in ihnen gelegen; sollen Pflanzen ihn ausfüllen, so werden diese einseitig werden, da derselbe unmittelbar an der Hinterwand liegt, sie also nur von einer Seite Licht bekommen; sollen die Pflanzen mehr Licht und einen besseren Platz haben, so wird jener Raum nicht ausgefüllt, ist also unnütz und absorbirt außerdem eine Menge Wärme. Man hat demzufolge also ein Auskunftsmittel gesucht und

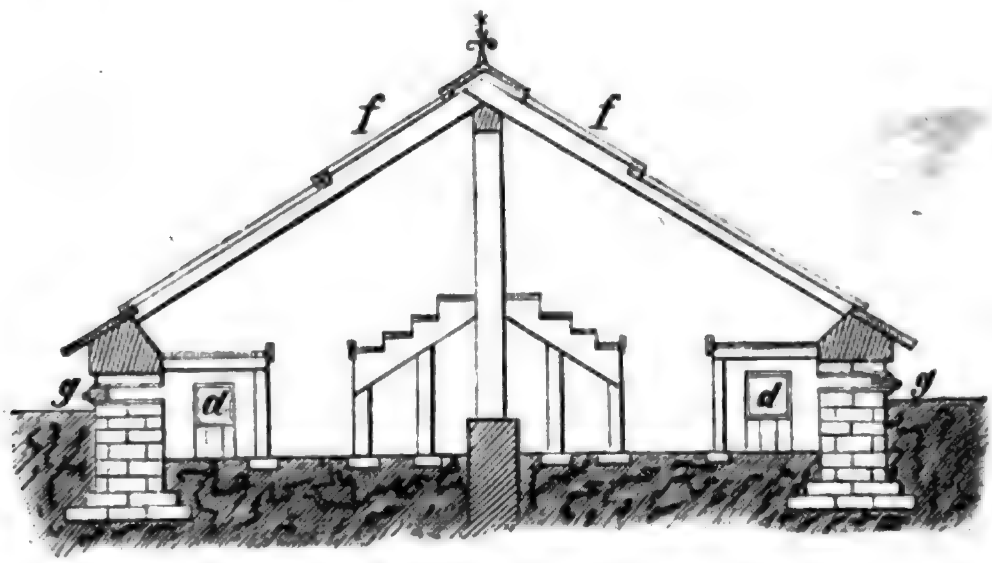


Figur 666.

auch in den Häusern mit halbem Satteldach, Fig. 666, gefunden; der Vorzug dieser Construction ist einleuchtend, man spart das bedeutende Mauerstück x und hat den höchsten Platz für Pflanzen so verlegt, daß sie von

allen Seiten gutes Licht haben. Fig. 667 stellt ein Haus dar mit Satteldach, wie wir sie für Warmhauspflanzen kennen gelernt haben. Fig. 668 endlich ein gleiches, nur durch Standfenster erhöht.

Schließlich verweisen wir noch auf das Camellien-, Azaleen-, Cinerarien- und Pelargonien-, das Doppelhaus Fig. 661 (18 u. 19). Beide Häuser unter einem gemeinschaftlichen Satteldach sind in der Mitte durch eine Mauer bis zu zwei Drittel ihrer Höhe getrennt, auf diese ist wieder jene in der Spitze des Orangeriehauses angebrachte Einrichtung getroffen zur Cultur krautartiger Pflanzen; da die Temperatur der beiden Häuser 18 und 19 verschieden gehalten werden soll, so ist unterhalb der oberen Stellage in 19, auf halber Höhe der Luftfenster, damit diese den beiden Räumen zu gute komme, ein Bretterverschlag angebracht, daß beide

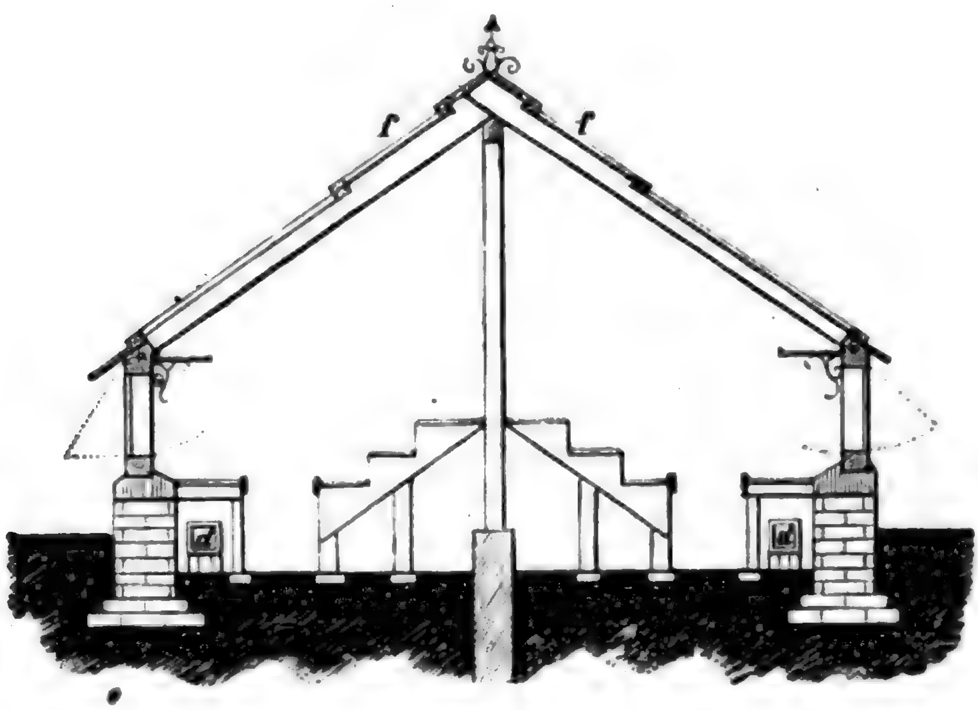


Figur 667.

Häuser vollkommen von einander getrennt sind. Sollen in 19 einzelne große Camellien und Rhododendren, welche bis dahin ihren Platz im Orangeriehause hatten, angetrieben werden, so wird die jetzt über das vertiefte Beet befindliche Stellage herausgenommen — es ist diese überhaupt nur ein Nothbehelf für kurze Zeit — und die Pflanzen dort hineingestellt; da dies Haus eigentlich für diesen Zweck bestimmt, so ist zwischen der mittleren Mauer und jener Vertiefung ein schmales Beet angelegt zum Auspflanzen von Camellien am Spalier. Auch dies Doppelhaus hat sich sehr gut bewährt und kann zur Nachahmung empfohlen werden.

Es sei uns gestattet, an dieser Stelle noch einige Worte über den durch Figur 661 dargestellten Häusercomplex nachzuholen. Die Längsseiten sämmtlicher Pflanzenhäuser liegen ungefähr gegen Südost und Nordwest. Die nördlichen Giebel sind von Glas mit Ausnahme der in dem Orangeriehause, welches beiläufig gesagt etwa 40 Meter lang ist, während

die anderen Häuser nur 26 Meter Länge haben; die weiteren Dimensionen sind aus der Zeichnung ersichtlich. 21 ist ein gemeinschaftlicher Verbindungsraum, von dem ein kleines Arbeits- und Samenzimmer abgezweigt ist; im Uebrigen wird derselbe dazu benutzt, Blumentöpfe, Erde und sonstige Utensilien und Material aufbewahren zu können; er wird zum Verpflanzen, Stäbeschneiden, Körbeflechten, Fensterverglasen und zu vielen anderen Arbeiten benutzt, und da er seiner ganzen Länge nach auf der Nordseite mit Fenstern u. s. w. gleich den Gewächshäusern abgedeckt ist, so bietet er endlich vortrefflichen Raum zum Ueberwintern härterer Sachen; ausreichend erwärmt wird derselbe, da er in der Erde liegt, durch das Zu- und Abflußrohr der Wasserheizung. In



Figur 668.

der Mitte dieses Verbindungsganges nämlich liegt der Heizraum f, um $1^1/_2$ Meter vertieft mit den beiden Kesseln für die Wasserheizung g. Der Durchgang k ist unterwölbt und dient zur Aufbewahrung der Kohlen, welche durch eine neben dem Schornstein e gelegene Fensteröffnung von außen leicht einzubringen sind. Auf der Südseite sind die eisernen Dachsparren leicht verschaalt und mit Schiefer belegt. b sind die Eingänge zu den Pflanzenhäusern, c dergleichen, um allerhand Materialien ein- und auszubringen, während der Haupteingang zum Durchtragen der Pflanzen, bei d im Giebel liegt. Die Haupteingänge für die Häuser sind a vom Garten her; w sind Wasserbehälter, von denen jeder mit einem besonderen Hahn der gemeinschaftlichen Leitung versehen ist.

Die Grenze zwischen Warm- und Kalthaus läßt sich um so weniger scharf ziehen, als, wie wir gesehen haben, in der Construction und Einrichtung beider kein wesentlicher Unterschied hervortritt, sondern dieser fast einzig und allein in dem höheren und niederen Temperaturgrad zu suchen ist, welchen diese oder jene Pflanzen für ihre Wohnungen beanspruchen, woraus sich ergiebt, daß der Hauptunterschied in der Feuerungsanlage, dem Wärmeapparat dieser Gewächshäuser zu finden ist. Aber auch das ist nicht stichhaltig, und so hat man denn diejenigen Häuser, von denen man nicht recht weiß, ob man sie zu den kalten oder warmen rechnen soll, welche also den Uebergang von dem einen zum andern herstellen, gemäßigte, temperirte Pflanzenhäuser genannt. Da sie, wie gesagt, den Uebergang von den Warmhäusern zu den Kalthäusern bilden, so beherbergt man darin auch vorzugsweise die Pflanzen, welche zwischen der gemäßigten und heißen Zone ihre Heimath haben, Pflanzen, die unsern Sommer zumeist im Freien zubringen können, im Winter aber doch eine Temperatur von 6 bis 10 Grad Reaumur verlangen. Es gehören hierher z. B. die Bankſien, Proteaceen im Allgemeinen; Aralien, Dasylirien, Cordylinen und einige Dracaenen, Cacteen, Soculenten überhaupt, Chamaerops, Corypha u. a.; von den mehr krautartigen Pflanzen: Pelargonien, Heliotrop, Cinerarien, Calceolarien u. s. w. u. s. w. Von diesen ihren Insassen erhalten dann die Häuser ihre specielle Bezeichnung, z. B. Banksienhaus, Cacteenhaus, Pelargonienhaus u. s. f. In der äußeren wie inneren Einrichtung, welche mit Berücksichtigung der schon mehrfach erwähnten allgemeinen Grundsätze, den einzelnen Pflanzen anzupassen, unterscheiden sich diese temperirten Häuser, wie gesagt, nicht wesentlich von den kalten oder warmen; höchstens könnte man beim Bau derselben noch eine hohe Lage einer solchen in der Erde vorziehen, da fast alle diese Pflanzen eine luftige, trockene Atmosphäre lieben und feuchte Niederschläge ihnen sogar sehr schädlich werden können.

Was bisher über Warmhäuser, Kalthäuser und temperirte Pflanzenhäuser gesagt ist, gilt nun auch für dergleichen Kästen, die ja nichts weiter sind, als Gewächshäuser im Kleinen, in denen die Pflanzen im jugendlichen Zustande untergebracht und erst für die entsprechenden Häuser herangezogen werden. Um nicht durch Wiederholungen zu ermüden, wollen wir somit die Construction und Anlage solcher Kästen hier ganz übergehen, deren wir sofort bei der Treiberei erwähnen müssen; auch die Besprechung der Talut- oder Schutzmauern haben wir bis dahin verschoben, da sie für Zierpflanzen, für welche die bisher erwähnten Häuser fast ausschließlich bestimmt sind, eigentlich wenig oder doch nur nebensächlich Verwendung finden.

Speciell auf die Culturen in den Pflanzenhäusern einzugehen, ver-

bietet Raum und Zweck dieses Buches; das Wissenswertheste darüber wird im Anhange: „Cultur von Blumenpflanzen in Töpfen“ zu finden sein. Nicht ganz so verhält es sich mit den Culturen in den Treibhäusern und Frühbeeten, diese gehören der uns gesteckten Aufgabe vollständig an und müssen hier um so mehr eine kurze Besprechung finden, da wir dieselben bei Behandlung des Küchengartens und der Obstcultur übergangen haben, um sie mit dem Bau und der Construction der Treibhäuser zu verbinden.

B. Treibhäuser und Frühbeete.

Die Treibräume, welcher Art sie auch sein mögen, haben, wie schon früher bemerkt, die Aufgabe, für genießbare vegetabilische Producte ein aufregendes Klima und Erdreich zu beschaffen, ihnen alle Bedingungen, die sie im Freien unter möglichst günstigen natürlichen Verhältnissen zu ihrer vollkommensten Entwicklung genießen, zu einer ungewöhnlichen Jahreszeit zu erfüllen und uns jene im ausgebildetsten Zustand zu liefern.

Die Grundsätze für die Construction der Treibhäuser und -Kästen sind dieselben, wie wir sie bereits bei den Gewächshäusern im Allgemeinen ausgesprochen; etwaige Abweichungen oder Ausnahmen sollen bei den einzelnen Treibereien Berücksichtigung finden. Vorweg sei noch bemerkt, daß auch die Treibräume, ihrem Zweck entsprechend, sich wie die Pflanzenhäuser in warme, temperirte und kalte theilen lassen; letztere sind allerdings weniger eigentliche Treibhäuser, als Conservatorien für Gemüse oder Früchte. Weiter möchten wir noch im Voraus bemerken, daß wir fortan den Constructionen, die im Allgemeinen mit den Ausdrücken: Mistbeet, Frühbeet und Treibbeet bezeichnet werden, keinerlei Unterschied beilegen, da alle denselben Zweck haben und von gleicher Bauart sind, und jede nur ihren Namen einer besonderen, anderen Eigenschaft desselben Gegenstandes entlehnt.

Beginnen wir mit den Kästen, in denen solche Beete angelegt werden, als der ursprünglichsten Form aller Treibräume, so ist deren Construction, wenn auch verschiedenartig, so doch stets sehr einfach. Es giebt hohe und niedrigere, es giebt solche aus Stein oder Holz; letztere zerfallen in feststehende und bewegliche, während erstere selbstredend immer feststehende sind. Wenn auch die Steinkästen der Dauerhaftigkeit wegen vorzuziehen sind, so sind die beweglichen Holzkästen doch bequemer zu bewirthschaften und somit für viele Culturen geeigneter. Schon früher haben wir aber einer combinirten Einrichtung Erwähnung gethan, der wir durchaus den Vorzug geben möchten, es sind das mehrere bewegliche

hölzerne Kästen in einer gemeinschaftlichen, von Stein ausgeführten größeren Grube, von der Tiefe einer Beetanlage; es können bei ausgedehnteren Treibereien in solchen Gruben mehrere Quartiere zusammenliegen oder was dasselbe: eine große kann in mehrere kleine getheilt werden. Eine derartige Anlage wird immer leicht ordentlich und sauber zu halten sein; man wird wissen, wo sie anfängt und aufhört, was bei den mit Umschlägen versehenen einzelnstehenden Mistbeetkästen schwieriger zu erreichen sein wird.

Der bewegliche hölzerne Mistbeetkasten (Fig. 669 A. und B.) wird gewöhnlich für 3—4 Fenster, von je 1 Meter Breite und 1,75—2 Meter Länge zusammengeschlagen, selbst also etwas über 9—12 Meter lang und 1,75—2 Meter breit sein; seine Höhe beträgt 30—35 Centimeter, je nach der Breite der Bretter; die man am liebsten 4—5 Centimeter stark, von guten Kiehnenstämmen nimmt. Sind die 4 Bretter ordentlich rechtwinklich zurecht geschnitten und gleichfalls genau unter rechtem Winkel zusammengeheftet, so daß die Oberkante des unteren Längsbrettes etwa 4—5 Centimeter (gleich der Stärke des Fensterrahmens) tiefer kommt als die anderen, so werden in jeder Ecke starke dreieckige Klötze von eichenem oder anderem harten Holz so fest eingenagelt, daß deren glatt geschnittener Kopf auch um die Stärke des Fensterrahmens tiefer liegt, als das Ober- und die Seitenbretter, an welche nun in derselben Höhe zur Auflage der Fenster drei Leisten von 4 Centimeter im Geviert genagelt werden. Schließlich werden nun noch wieder in Höhe jener Leisten oder Eckklötze, zum besseren Halt des Kastens, sowie zum festeren Schluß und vollständigeren Auflage der Fenster, zwischen je zweien, vom Ober- zum Unterbrett, Sparren, etwa 8 Centimeter breit und 5—6 Centimeter stark, eingestemmt und gut vernagelt, so daß der Kasten nach keiner Richtung mehr nachgeben kann. Die Fenster liegen somit auf diese Sparren, die mit den Seitenbrettern einen Falz bildenden Latten und auf das Unterbrett auf; für sehr fehlerhaft halten wir es, wenn eines besseren Schlusses wegen dies untere Brett in gleicher Höhe mit den drei anderen gebracht, mit einer Latte versehen, und die Fenster auch in diesen Falz gelegt werden, es muß so alles Regenwasser sich von diesen in den Kasten hineinziehen, während es bei ersterer Construction über sie hinaus läuft. Damit die Fenster beim Luftgeben oder Oeffnen von oben nicht hinabrutschen können, werden am unteren Brett vor jedem derselben zwei Knacken genagelt, das sind kurze Lattenenden, welche von oben nach unten

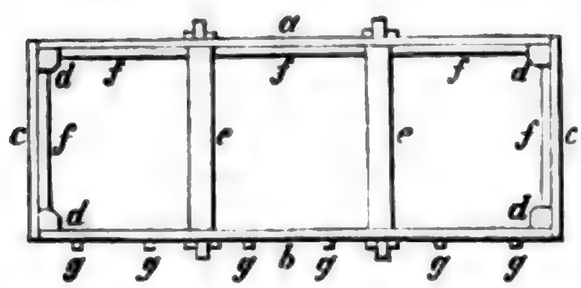
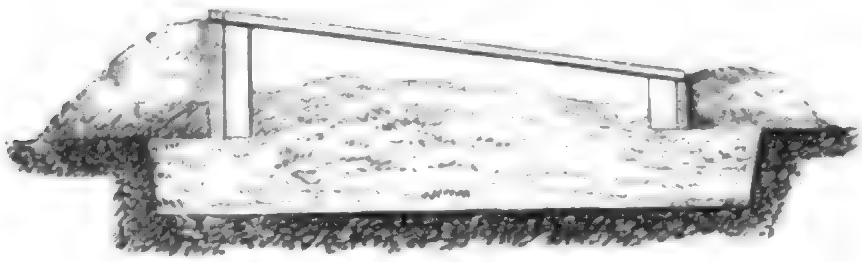


Fig. 669 A.

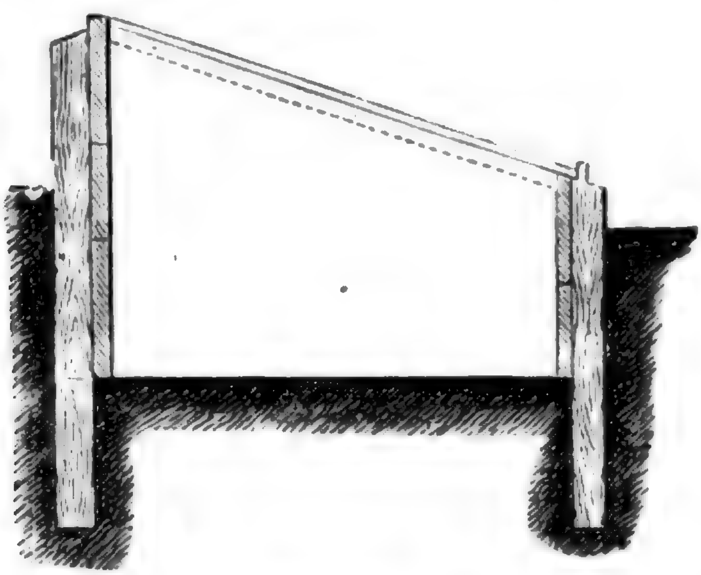
und so weit über das Brett hinwegreichen, daß sie mit der oberen Rahmenkannte abschneiden. Noch besser und dauerhafter ist es, wenn auf die Oberkante des unteren Brettes rechtwinklich gebogene └┐ Eisen eingelassen und festgeschraubt werden; diese sind etwa 3—4 Centimeter breit und ³/₄ Centimeter stark. Gewöhnlich wird das obere Brett solcher Kästen



Figur 669 B.

etwas breiter als das untere genommen, um denselben gleich den nöthigen Fall zum Ablaufen des Regenwassers zu geben; doch ist das nicht unbedingt erforderlich, da derselbe durch Unterlage von Steinen unter die Ecklötze hergestellt werden kann, aus welchem Grunde es vortheilhaft ist, wenn diese 5—10 Centimeter unter den Brettern hervorragen.

Feststehende Holzkästen (Fig. 670), wie sie in Holland sehr viel angewendet werden, unterscheiden sich von jenen nur dadurch, daß sie nicht je nach der fortschreitenden Entwicklung der Pflanzen gehoben wer-

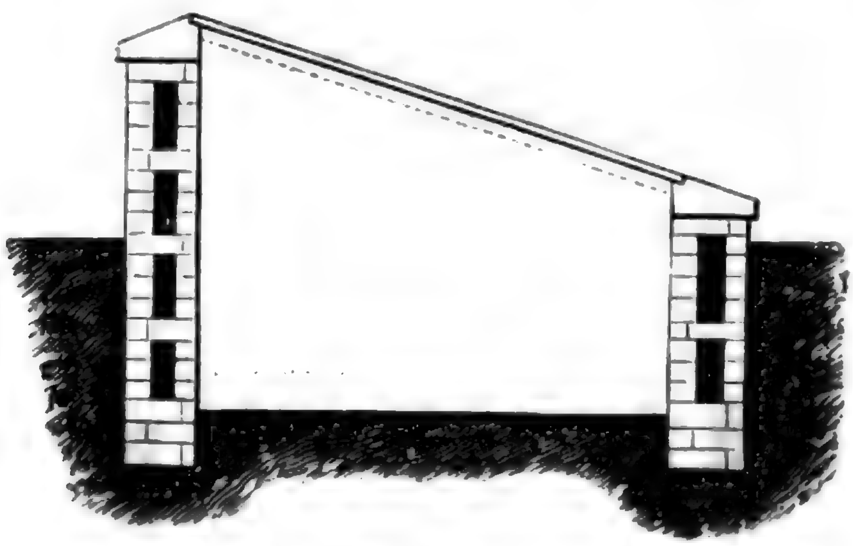


Figur 670.

den können, sondern von vorn herein gleich so hoch angelegt werden müssen, als diese es in irgend einem Stadium ihres Wachsthums erheischen. Bei diesen muß auch, aus den schon angeführten Gründen, von vorn herein die obere Brettwand höher als die untere sein. Sie

werden ferner zwar auch in Abtheilungen von 3, 4 und mehr Fenster angelegt, aber doch aus ganzen Brettlängen so zusammen gestellt, daß die Abtheilungsbretter beweglich, also versetzt werden können; der Bequemlichkeit wegen sollte eine Lage aber nicht mehr wie 12 Fenster haben, sind mehr in derselben Reihe nöthig, so unterbreche man sie durch einen Gang von 1—2 Meter, damit man nicht so lange Kästen zu umgehen hat, was viel Zeit wegnimmt. An Stelle der Ecklötze werden die Kastenbretter an zuvor lothrecht eingegrabene Pfosten oder Bohlenstücke von 20—30 Centimeter Breite so genagelt, daß erstere nach innen stehen, von außen werden diese Pfosten dann mit Schaalbrettern leicht bekleidet und der Zwischenraum als Umschlag des Kastens mit Pferdedung, Laub oder Kiehnnadeln ausgestopft. Dieser Umschlag, welcher sich auch leicht erwärmt und durch die Gegenhitze des Kastens lange warm erhält, findet man in Holland stets noch mit Salat oder dergleichen bepflanzt, um gar kein Plätzchen unbenutzt zu lassen. Im Uebrigen sind diese Kästen ganz wie die ersten construirt.

Was endlich die Steinkästen (Fig. 671) betrifft, so sind sie wie die eben beschriebenen Holzkästen anzulegen, nur nimmt man an Stelle der doppelten Holzwand, wie schon der Name andeutet, eine solche



Figur 671.

von 1—1½ Steine stark. Zur besseren Auflage der Fenster, welche auf den bloßen Steinen schlecht schließen werden, haben wir es immer sehr zweckmäßig gefunden, dem ganzen Kasten einen flachen Rahmen von 4 Centimeter starken und etwa 15—20 und mehr Centimeter breiten Brettern zu geben, und auf diesen Spalierlatten rings um die Fensterlage so zu nageln, daß sie auch in einen Falz liegen; nur unten fehlt solche Latte wieder, zum Abfluß des Regenwassers, und sind hier nur Stückchen davon, 10—15 Centimeter lang, zwei vor jedem Fenster anzubringen, um

das Herunterrutschen zu verhindern. Dauerhafter, aber allerdings viel theurer ist es, den Längsmauern einen mit einem Falz versehenen Kopf von Sandsteinen oder Formsteinen zu geben, wie solche Fig. 671 zeigen. Soll ein solcher Steinkasten zur Treiberei warm oder temperirt erhalten werden, so empfiehlt es sich, die obere und untere Mauer auf möglichst hohe, aber nicht zu weite Bogen zu setzen, da man dann durch Anlage resp. Erneuerung eines warmen Umschlages die im Kasten zu sehr gesunkene Temperatur, wenn nöthig, wieder erhöhen kann.

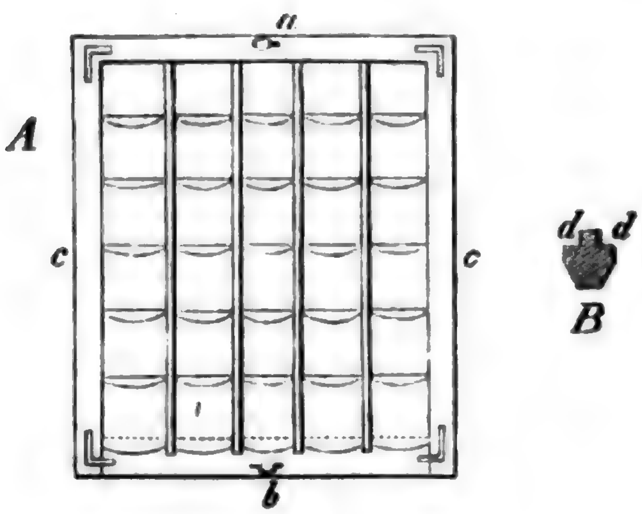
Nicht selten wird durch den massiven Kasten auch ein Heizkanal gelegt, dessen Feuerung sich alsdann auf dem einen, der Schornstein auf dem anderen Giebel befindet; letzterer ist auch häufig für mehrere Kästen gemeinsam. Noch vortheilhafter und bequemer ist es, kann man diese Räume durch abgezweigte Röhren einer Wasserleitung erwärmen.

Die Fenster für alle diese Kästen sind entweder sogenannte Blei-Holzfenster oder Holzrahmenfenster mit Eisensprossen. Wie wir schon früher angedeutet, werden namentlich von älteren Treibgärtnern die sonst wohl veralteten Bleifenster noch gern angewendet, weil sie einmal eine gewisse Elasticität besitzen, das andere Mal eine den Culturen zuträgliche Ventilation vermitteln. Wir möchten sie unserestheils aber doch lieber in die Rumpelkammer bringen und der letzteren Sorte von Fenstern den Vorzug geben. Es gehört schon ein so complicirtes Untergestell von Eisenstäben dazu, die durch Bleibänder und verhältnißmäßig kleinen Scheiben gebildete Glasfläche zu tragen, daß das Waschen und Reinigen derselben sehr unbequem ist; außerdem muß man bei Reparaturen stets den Löthkolben zur Hand haben und was die Dauerhaftigkeit anbetrifft, so steht sie jedenfalls der jener angedeuteten Fenster sehr nach. Auch die Ventilation wird bei diesen ebenso stattfinden, läßt man Scheibe auf Scheibe nicht in Kitt legen, sondern nur die Seitenfalze verkitten.

Die Stärke des Holzes zum Rahmen aller Mistbeetfenster dürfte gleich sein, da der Größenunterschied nicht bedeutend ist; es variirt dieser zwischen 1,60 Meter Länge bei 1,30 Meter Breite und 2 Meter Länge bei 1 Meter Breite. Man nimmt gewöhnlich gutes kerniges Kiehnenholz von 6 bis 7 Centimeter Breite bei 7—8 Centimeter Stärke dazu. Zum Unterschenkel, auf welchem die Glasscheiben aufliegen müssen, der also um die Kittfalzstärke schwächer als die Seitenschenkel ist, nimmt man das Holz dafür etwas breiter, also etwa 10—12 Centimeter. Zur größeren Dauerhaftigkeit werden auf den Ecken des Rahmens flache eiserne Winkel eingelassen und festgeschroben. In der Mitte der Ober- und Unterschenkel ist je ein eiserner Ring von 5—6 Centimeter Durchmesser mittelst starker Schrauböse anzubringen, welcher als Handhabe für das Fenster dient. Leichte eiserne Sprossen sind, wie gesagt, denen von Holz der Dauerhaf-

tigkeit wegen sowohl vorzuziehen, als auch deshalb, weil sie den Kästen ihrer weit geringeren Dimension wegen weniger Luft entziehen; im Uebrigen verweisen wir auf das bereits über Gewächshäuser gesagte. Fig. 672 A. zeigt ein Mistbeetfenster mit Holzsprossen; aus dem beigegebenen Querschnitt B. ersieht man, wie verhältnißmäßig stark eine solche gearbeitet sein muß, soll sie nur von einiger Dauer sein und daß sie doppelt so viel Licht entziehen muß, als die halb so breite Eisensprosse; schließlich sei noch erwähnt, daß die 2 Meter langen Mistbeetfenstersprossen, mögen sie von Eisen oder Holz sein, mindestens einen Träger, in Form eines flachen auf die hohe Kante quer unter diese über das Fenster geschrobenen Eisenstabes von etwa 2—3 Centimeter Breite, bei $^1/_2$—$^3/_4$ Centimeter Stärke, erhalten müssen.

Haben wir somit die zur Frühbeet-Treiberei gebräuchlichen Baulichkeiten kennen gelernt, so dürfte es sich rathsam erweisen, auch einen Blick auf das für solche nöthige Erdmagazin zu werfen, denn das Gelingen einer Treiberei, die vollkommene Ausbildung der durch sie erzielten Producte, hängt zum nicht geringen Theil von dem richtigen Boden ab, in welchen wir die Pflanzen setzen. Es verdient dieser Umstand noch weit mehr Berücksichtigung bei der Cultur im geschlossenen Raume, als der im Freien. Im Allgemeinen muß die Erde nahrhaft, gut verrottet, locker und frei von fremden Bestandtheilen, namentlich von Unkraut und dessen Samen sein, wofür man sich gar nicht genug hüten kann, da man zur Bereitung guter Mistbeeterde namentlich gern jene früher besprochene Composterde verwendet, welche zum großen Theil aus verwestem Unkraut und Abfall aller Art besteht. Schon aus diesem Grunde erscheint es geboten, die Compost-, wie die zur Mistbeeterde bestimmten Haufen frei von Unkraut zu erhalten und erst nach mehrjähriger Bearbeitung für die Treibkästen zu verwenden.



Figur 672.

Weitere Bestandtheile werden sein: gut verrotteter Pferde und Kuhdung; da aber diese allein eine zu feste compacte Masse bilden würden, so nimmt man noch lockere Lauberde dazu, von welcher wir immer gefunden haben, daß es für die meisten Culturen besser ist, wenn sie nicht ganz verrottet ist; die Wurzeln nisteln sich in den durch die noch vorhandenen

feinen Laubtheile locker und gleichmäßiger feucht erhaltenen Boden besser ein und sichern der Pflanze ein kräftigeres Gedeihen. Da die Erde im geschlossenen Raume weit leichter verdirbt, sauer wird, als im Freien, so kann es niemals schaden, dieser Mischung noch eine entsprechende Menge recht scharfen Flußsandes beizugeben.

Die eine Pflanze verlangt mehr, die andere weniger nährende Bestandtheile im Boden, um sich vollkommener entwickeln zu können, und so müssen diese demselben auch in größerem oder geringerem Maße beigemengt werden, bevor er auf die Treibbeete kommt. Der Blumenkohl, Salat und andere dergleichen Pflanzen verlangen z. B. einen sehr nahrhaften, schwereren und bündigeren Boden; es muß der oben zusammengestellten Mistbeeterde also mehr alter Kuhdung und gute Moorerde, auch wohl verwitterter Lehm beigegeben werden, kurz, für viele Pflanzengattungen wird die Erde eine andere sein müssen, und so dürfen denn auch nur jene, zuerst angeführten Bestandtheile, vorräthig gemischt und bearbeitet werden; die anderen, nur hier und da als Zusatz bestimmten, sollten jede für sich aufgesetzt und behandelt werden, damit man später ganz nach Bedarf zugreifen kann.

Der Platz, auf dem ein solches Erdemagazin angelegt wird, muß, wenn auch dem Auge versteckt, doch so frei liegen, daß er allen Witterungseinflüssen exponirt ist; denn namentlich die Sonne, Wind, Regen und Kälte wirken wohlthätig und zersetzend auf die Erdvorräthe ein; dieselben müssen daher, um sie recht ordentlich mit der Luft in Verbindung zu bringen, möglichst oft umgestochen werden; ja, bei Erdarten, die aus größeren compacten Stücken gebildet werden, wie es z. B. oft bei Moorerde, Rasenerde u. dgl. der Fall ist, empfiehlt es sich, diese schichtweise mit Knüppelwerk oder Reisig aufzupacken, damit Luft und Frost durch möglichst freien Zutritt dieselben bald mürbe machen, zersetzen. Aus demselben Grunde ist es gut, die Erdhaufen nicht zu groß und hoch, sondern lang und schmal oben flach aufzuschütten, letzteres, damit der Regen besser eindringen kann. Eine Ausnahme hiervon machen die für die Frühtreiberei bestimmten, schon fertigen Erdvorräthe; diese müssen im Gegentheil hoch und möglichst spitz aufgesetzt werden, damit der Regen abläuft, nicht eindringt, denn nichts ist unangenehmer und schädlicher, ja oft ganz unbrauchbar, als durchnäßte, klitschige Erde zur Anlage eines Frühbeets. Wenn nicht schon einige Male bei der Bearbeitung, so muß diese Mistbeeterde jedenfalls vor der Verwendung im Beet durch ein großmaschiges Sieb geworfen werden, um so alle fremden und noch nicht verrotteten Bestandtheile aus derselben zu entfernen.

Soll der Boden eines abgetragenen Beets abermals für solches benutzt werden, so geschieht dies vortheilhaft erst nach Jahresfrist, nachdem

ihm durch nöthige Zusätze und Bearbeitung wieder neue Kraft verliehen worden. Ist Mangel an Erdvorrath vorhanden und man ist gezwungen, die abgeerdete sogleich wieder zu brauchen, so richte man es so ein, daß wenigstens möglichst verschiedene Pflanzen folgen, denn wie wir den Nutzen des Fruchtwechsels im Küchengarten bereits kennen gelernt haben, so gilt dies in noch höherem Grade vom geschlossenen Raum.

Was weiter die Anlage und Behandlung der Mistbeete im Allgemeinen betrifft, so haben wir schon mehrfach gesehen, daß zunächst die Lage für solche Treibbeete wo möglich eine gegen Osten, Norden und Westen geschützte sein muß, gegen Süden aber der vollen Sonne offen. Wir verweisen z. B. auf Tafel I. 26, wo die Mistbeete gegen Westen durch ein höheres Orangeriehaus, gegen Norden durch Gärtnerwohnung und Stallungen, gegen Osten, wenn auch erst in einiger Entfernung, durch eine hohe Obstmauer geschützt, und gegen Süden nur von einer niedrigen Hecke mit Spriegelzaun begrenzt sind. Tafel VIII. 21 zeigt eine ganz ähnliche Anlage von Frühbeeten unter gleich günstigen Verhältnissen. In beiden Fällen konnte den Kästen aber nur eine Richtung gegen Südost gegeben werden, obgleich eine rein südliche vorzuziehen wäre. In diesen beiden Gärten liegen die Mistbeete in einer gemeinschaftlichen, etwa 60 Centimeter tiefen Grube, welche von einer einen Stein starken Mauer, die sich noch etwa 20 Centimeter über den äußern Erdboden erhebt, umgeben ist. Die nördlichsten beiden Lagen, wie man eine Reihe zusammengehöriger Mistbeete nennt, bestehen aus Steinkästen, wie solche oben beschrieben sind, deren Hinterwand 60 Centimeter und deren Vorderwand 20 bis 25 Centimeter hoch (Fig. 671), die durch einige Röhren der Wasserheizung aus den benachbarten Treibhäusern erwärmt werden. Alle übrigen Lagen sind transportable Holzkästen. Um eine bestimmte Ordnung beim Aufstellen dieser Kästen festzuhalten, sind auf den Seitenmauern der Gruben Steine herausgestreckt, welche als Marke für Richtung und Entfernung der Kästen von einander dienen und bestimmen diese zwischen je zwei Lagen einen Weg von 1,30 Meter.

In kleineren Gärtnereien, wo der Kästen nur wenige sind, alle also nur in eine Lage, einen Graben, oder jeder für sich in eine Grube gestellt wird, verfährt man bei der Anlage wie folgt:

Man wirft eine Grube oder einen Graben von 60 Centimetern Tiefe aus — es versteht sich von selbst, daß das nur da geschehen kann, wo man damit noch nicht auf den höchsten Wasserstand kommt; ist dieser höher und man hat keinen günstigeren Platz, so macht man einen flacheren oder gar keinen Graben, in welchem Falle die Mistbeete über der Erde angelegt werden müssen — und nach allen Seiten 25 bis 30 Centimeter breiter als die Kästen sind; ist die Erde beseitigt, so werden durch ent-

sprechende Pfähle die Ecken der Kastenlage genau markirt und nun dieselbe mit womöglich schon warmem Pferdedung in der Weise gefüllt, wobei jene Pfähle unverändert stehen bleiben müssen, daß man ihn locker mit der Forke hineinschüttelt, den kürzeren, wärmeren Mist gut mit dem langen mischend und Alles unter stetem Festklopfen möglichst gleichmäßig vertheilt. Ist so eine Schicht von 30 Centimetern glatt eingepackt, so wird diese ebenso gleichmäßig festgetreten; hierauf wird eine neue Schicht in gleicher Weise gepackt, festgetreten und so fortgefahren, bis das Beet, oder besser Bett, wie man die bloße Mistlage im Gegensatz zu der Erdschicht zu nennen pflegt, hoch genug ist, was zwischen 50, 100 und mehr Centimetern variiren kann, je nach der Jahreszeit oder der beabsichtigten Cultur; je früher im Winter, je mehr Dung, je später im Frühjahr, je weniger braucht man, weil da die Sonne schon tüchtig mitwirkt. Kommt man mit der Dunglage über die Erdoberfläche hinaus, so achte man besonders darauf, daß die Seiten ordentlich und fest gepackt werden, was am besten mit langem Dung erreicht wird, denn die äußersten 30 Centimeter bilden später den Umschlag, es darf da kein Halm in den Weg hängen. Kommt es vor, was zuweilen im Winter der Fall ist, daß eine oder die andere Stelle sich nicht so schnell erwärmen will, so ist dem leicht durch einige Kannen recht heißen Wassers abgeholfen. Im Frühjahr ist der Dung, namentlich bei guter Streu, in den Pferdeställen häufig sehr trocken und man muß dann gleich bei der Anlage dafür Sorge tragen, daß über jede festgetretene Schicht Mist einige Kannen Wasser gegossen werden, was diesen Uebelstand abhilft und viel zur schnelleren und gleichmäßigeren Erwärmung beiträgt. Ist das Mistbett nun auf diese Weise fertig angelegt, so wird der Kasten genau nach den vorher ausgesteckten Marken aufgestellt, eingefluchtet und in Wage gebracht, wobei man vor Allem darauf zu achten hat, daß er nicht windschief steht, was leicht dadurch zu erreichen ist, daß man die obere Längsseite des Kastens genau mittelst der Wasserwage (Fig. 16) abwiegt, sich nun bückt, mit dem Auge diese abgewogene Kante mit der unteren vergleicht und letztere so lange sinken oder anheben läßt, bis beide genau in eine Linie zusammenfallen. Es sei noch erwähnt, daß man namentlich bei der frühesten Treiberei, während welcher die Sonne noch sehr niedrig steht, schon jenes Mistbett so schräg anlegt, daß die immer gegen Norden liegende obere Seite um 25 bis 30 Centimeter höher als die untere. Wo dieser Unterschied wegen der kürzeren Fenster nicht so groß sein kann, wird der Kasten selbst schräg gestellt, um so die Sonnenstrahlen besser aufzufangen. Steht endlich auch der Kasten wie er soll und muß, so wird inwendig das Bett, außen der Umschlag weiter aufgepackt und zwar bis ziemlich zu der Leiste, auf der die Fenster ruhen, nochmals gut angetreten und geebnet, wird er

alsdann sofort abgedeckt, am besten mit gutschließenden Laden, da die warme, ätzende Ausdünstung des frischen Pferdemistes das Glas und den Anstrich der Fenster sehr angreift; sind solche nicht vorhanden, so müssen schon diese aufgelegt und möglichst fest mit Strohmatten, über welche noch Rohrdecken kommen, belegt werden. Der Umschlag wird, wenn irgend möglich, mit einem Brette abgedeckt, um ihm mehr Halt zu geben und das Herunterreißen der Streu zu verhindern. Da, wo mehrere Lagen auf einanderfolgen, wie in einer gemeinschaftlichen Grube, braucht man mit dem Aufpacken des Umschlags nicht so ängstlich zu sein, denn hier wird es sich empfehlen, den ganzen zwischen je zwei Kästen gelegenen, meist 1 Meter breiten Weg, als Umschlag nach beiden Seiten zu benutzen und voll Dung zu packen. Um die Wärme im Bett gehörig controliren zu können, steckt man hier und da gewöhnliche Blumenstäbe bis auf den Grund hinein, zieht sie in Zwischenräumen von einigen Tagen heraus und fühlt mit der Hand, wo und wie warm der Dung ist. Sobald die Wärme sich zu entwickeln anfängt, wird an der Oberkante des Kastens etwa 1 Centimeter hoch Luft untergesteckt, um die sich erzeugenden Dünste und Gase abziehen zu lassen.

Je nachdem der Dung frischer oder älter war (s. Seite 784), wird die höchste Wärmeentwicklung schon nach 3—8 Tagen stattfinden. Ist diese eingetreten, so wird der Kasten abgedeckt, das Bett noch einmal geebnet und angetreten und zum Niederhalten der langen Streu, dergleichen kurze etwa eine Hand hoch aufgebracht. Die Kästen, welche sich durch das Einbrennen des Mistes hier und da schon gesenkt haben, werden noch einmal genau eingerichtet und nun die Erde zur vorläufigen Erwärmung in einzelne Häufchen so aufgebracht, daß dazwischen Dung frei bleibt, und noch einmal fest abgedeckt und abgedunstet.

Bevor wir aber weiter gehen, möchten wir noch mit einigen Worten der Dungstätten erwähnen. Da nämlich, wo viel Pferdedung zu haben und gebraucht wird, empfiehlt es sich, denselben nicht sofort aus dem Stall in die Kästen zu bringen, da er sich frisch zu schnell aber nicht nachhaltig erwärmen wird, vielmehr setze man ihn lose in nicht zu große gleichmäßige Haufen an einem bequemen, abseits gelegenen Orte auf; er wird sich hier gleichmäßig erwärmen und nach und nach zur Anlage der Betten verbraucht, diesen eine mildere und andauerndere Wärme geben. Den, dem es an ausreichendem Pferdemist für Frühbeete fehlt, verweisen wir auf die, Seite 784 besprochene Anlage derselben aus Mist und Laub oder bloßem Laube.

Was nun das weitere Aufbringen der Erde betrifft, so richtet sich das Quantum derselben natürlich nach der Bewurzelung der darauf zu cultivirenden Pflanzen, Bohnen, Salat, Gurken, Melonen u. s. w.

Die mit den Wurzeln nicht tief gehen, bedürfen nur einer Erdschicht von 25 Centimeter, während Blumenkohl, Karotten u. dgl. mindestens eine solche von 36—40 Centimeter verlangen. Nachdem das Mistbeet die höchste Wärme, etwa 40—50 Grad erreicht hat, — wenn das Thermometer höher steigt, so ist der für die Treiberei sehr gefährliche Brand eingetreten, der sich äußerlich auch dadurch markirt, daß die aufgebrachte Erde an der brandigen Stelle weißflockig wird; derselbe erzeugt sich eben durch zu große Erhitzung der fermentirenden Stoffe und wird schädlich dadurch, daß die Wurzeln in der Nähe verbrennen, die Erde sehr stark austrocknet und der Dung selbst ganz trocken brennt und somit sehr schnell alles Wärmevermögen ganz verliert; man kann demselben steuern durch reichlicheres Lüften und starkes Begießen der betreffenden Stelle mit kaltem Wasser, doch muß man auch damit vorsichtig sein — bringt man in oben angegebener Weise etwa die Hälfte der nöthigen Erde auf dasselbe, die man nun täglich so umarbeitet, daß sie sich möglichst bald und gleichmäßig erwärmt, was nach etwa 3 Tagen der Fall sein wird; es wird alsdann die andere Hälfte aufgebracht und in gleicher Weise verfahren, wobei das Lüften, zur schnelleren Erwärmung, wegfällt, die Kästen aber immer noch zugedeckt bleiben, es sei denn, daß man sie bei hellem Sonnenschein einige Stunden abdeckt, um diesen recht einwirken zu lassen.

Keine Pflanze bedarf mehr des Lichts, als die in der Treiberei; da aber gerade in der Jahreszeit, wo solche stattfindet, die wärmenden Strahlen der Sonne häufig ausbleiben; da ferner auch keine Pflanze so empfindlich sein wird als die getriebene gegen den erkältenden Einfluß der rauhen Winterluft, so kann der Treibgärtner nicht aufmerksam genug sein, um jeden Sonnenblick seinen Pfleglingen zu Gute kommen zu lassen, sie aber auch vor jedem kalten Hauch zu schützen ohne sie zu verzärteln. Es ist wahrlich eine schwierige Aufgabe und das Gelingen beruht bei keinem anderen Zweig der Gärtnerei so sehr auf Erfahrung und scharfer Beobachtung der Witterungs- und anderer Verhältnisse, wie gerade bei der Frühtreiberei in Kästen. Man muß hierbei den Zustand seiner Beete, die zuweilen Wochen lang nicht geöffnet werden dürfen, lediglich nach den äußeren Verhältnissen beurtheilen können, und wehe dem, der daraus einen falschen Schluß zieht.

Man hat also vorzüglich während des Winters seine ganze Aufmerksamkeit jenen eben erwähnten Bedürfnissen der jungen Pflanzen zuzuwenden, muß vor Allem darauf sehen, daß sie nicht zu weit vom Glas stehen, damit sie möglichst viel Licht bekommen, muß aber gleichzeitig darauf achten, daß sie diesem auch nicht zu nahe sind, da die äußere Kälte denselben schädlich wird; man sucht sie also stets 5 bis 8 Centimeter von den

Scheiben zu halten, was bei fortschreitendem Wachsthum durch behutsames Anheben zu erreichen ist.

Fängt ein oder das andere Beet an sich abzukühlen, bevor die Cultur solches gestattet, so wird die Wärme desselben wieder um einige Grad und auf längere Zeit dadurch erhöht, daß man den Umschlag so tief wie möglich wegräumt und durch frischeren warmen Mist ersetzt oder den alten damit mischt. Man hat nun aber die Wirkung dieser Manipulation genau zu beobachten und sollte dieselbe auf das Beet zu bedeutend werden, so muß man das wieder durch mehr Lüften ausgleichen, kurz — man muß sehr aufmerksam sein; ist man dies aber, so findet man auch immer Mittel und Wege, seine Culturen vor Schaden zu bewahren. Weiter erhält man die Kästen je länger warm und schützt die Pflanzen um so sicherer gegen die Kälte, je besser man dieselben auch von oben bedeckt und eignen sich dazu die schon bei den Pflanzenhäusern erwähnten Strohdecken oder solche von Stroh und Rohr am aller meisten, besonders dann, wenn sie noch mit Laden abgedeckt werden können, was ihnen namentlich bei Schneefall, in Betreff der Dauerhaftigkeit sehr zu Gute kommt; jedenfalls sorge man sehr dafür, diese Matten nach Möglichkeit trocken zu halten oder trocknen zu lassen, sobald sie naß geworden sind.

Nachdem wir die Treibkästen, sowie die Herstellung der Treibbeete kennen gelernt, wollen wir in aller Kürze zur Bestellung derselben, der Treiberei selbst übergehen und mit den temperirten Mistbeeten beginnen.

1. Carotten; die gebräuchlichsten Arten zur Frühtreiberei sind: die kurze holländische und früheste Pariser. Mar beginnt damit von Mitte December bis Anfang Januar. Da um diese Zeit meist bedeutende Kälte herrscht, so muß das Bett möglichst sorgsam und nachhaltig, am besten zur Hälfte aus frischem Pferdemist und Laub angelegt werden; ist dies geschehen und dasselbe in der vorher beschriebenen Weise mit einer Erdschicht von 36—40 Centimeter fertig gestellt, deren Zusammensetzung gleichfalls schon angegeben, so wird es auf das Sauberste mit einer feinen Harke geebnet, besonders an der Wandung herum auch jede Unebenheit entfernt und nun mit einem Brettchen von etwa 900 Qu.-Centimeter, welches mit einer bequemen Handhabe versehen, leicht angedrückt und hierauf wird alsdann der Carottensamen möglichst gleichmäßig und ja nicht zu dick ausgestreut. Man rechnet gewöhnlich von gutem keimfähigen Samen etwa 1 Loth auf das Fenster.

Um diesen kostspieligen Raum, sowie Mühe und Aufmerksamkeit sich auch möglichst lohnend zu machen, zieht man neben einer Hauptfrucht noch die eine oder andere Nebenfrucht; natürlich dürfen dies nur immer solche sein und muß es in der Weise geschehen, das erstere nicht dadurch beeinträchtigt werden kann. Aus diesem Grunde streut man also auch

Radies-Samen und nach ihm noch Salat-Samen ganz dünn zwischen den der Carotten. Erstere werden längst abgeerntet sein, bevor die Carotten sich entwickelt haben und letzterer wird alsdann entweder als Schnittsalat verbraucht oder auf andere, z. B. abgetriebenen Gurken-Kästen verpflanzt. Zuvörderst ist der Radiessamen mit der Fingerspitze etwas tiefer in die Erde zu drücken und dann der ganze Samen leicht und so dünn mit feingesiebter Lauberde zu bestreuen, daß der Same soeben bedeckt ist. Hierüber wirft man noch eine ganz dünne Schicht feinen trockenen Sandes, um das Festsitzen der Erde und des Samens zu verhindern, welches leicht stattfinden würde, wenn das Beet ohne solchen mit jenem Brett jetzt fester angeklopft wird. Sind hierauf alle Fugen und Falze am Kasten sauber gereinigt, so werden Fenster und Decken aufgelegt und hat man nun seine ganze Aufmerksamkeit auf die Erhaltung einer möglichst gleichmäßigen Temperatur des Beetes auf 18—20 Grad, der Luft unter den Fenstern auf 10—12 Grad, bei Sonnenschein etwas höher, zu verwenden, was man durch zu- und abdecken, durch mehr oder weniger lüften erreicht; namentlich muß letzteres aber mit großer Vorsicht geschehen; damit gar kein kalter Luftzug die zarten Pflänzchen trifft, hängt man z. B. über die gelüfteten Fenster doppelte Schattengace oder stellt Stroh- oder Rohrdecken dagegen. Lüften muß man aber, wenn nur irgend möglich, sei es auch noch so wenig, damit schädliche Dünste und Feuchtigkeit abziehen. Dies Alles sind Dinge, die wir schon öfter wiederholt, an die wir hier aber noch einmal erinnern wollen, um sie künftig ganz zu übergehen, da sie bei jeder Treiberei wiederkehren und sich eigentlich von selbst verstehen. Schatten wird bei hoher Temperatur nach Erforderniß gegeben und gegossen wird so, daß namentlich bei vorgerückter Jahreszeit das Beet nie austrocknet.

Schon bald nach dem Aufgehen des Samens, wenn die jungen Pflanzen die ersten krausen Blätter gemacht haben, werden sie bei günstiger Witterung ausgedämmt, wo sie zu dicht aufgegangen ein Theil derselben entfernt und wird mit der Ernte, welche nach 3—4 Monat beginnt, in derselben Weise verfahren, d. h. die jungen Carotten werden immer da zuerst verbraucht, wo sie am dichtesten stehen, um so den übrigen, zur vollkommeneren Ausbildung mehr Platz zu verschaffen.

Um Morrüben immer jung und zart zu haben, säe man nicht zu viel auf einmal, sondern immer einige Fenster, in Zeiträumen von 2 bis 3 Wochen. Für die ersten Aussaaten nimmt man, wie gesagt, die schon angeführten Sorten, für die späteren die halblange Horesche; man säet diese auch nach Johannis auf schon abgetragenen Moorrübenbeeten in entsprechenden Zwischenräumen nochmal an, um so fortwährend von diesem jungen Gemüse zu haben.

2. Radies. Um diese für den Nachtisch stets jung und wohlschmeckend

bringen zu können, beginnt man mit der Aussaat, wie bereits angedeutet, schon auf den ersten Carottenbeeten und fährt damit fort, sowie diese neu angelegt werden. Selten wird man denselben einen eignen Kasten einräumen, da sie zwischen allen anderen Treibculturen wohl angebracht sind und mit jedem Platz fürlieb nehmen, man kann sie ebensowohl von Samenbeeten verpflanzen, wie gleich an Ort und Stelle säen. Am zartesten von Geschmack und dem besten Aussehen sind der rothe runde und rothe lange Treibradies; wie der gelbe Wiener, etwas schärfer, ist namentlich für spätere Cultur zu empfehlen.

3. Auch des Kopfsalats ist als Zwischenpflanze schon gedacht. Derselbe kann wie im Freien, so auch im Beet mit allerhand anderen Gemüsen, als Blumenkohl, Wirsingkohl u. s. w. zusammengebaut werden, da er immer früher geerntet sein wird als diese durch ihn behindert werden könnten. Ist gerade ein Beet nicht anderweit nöthiger zu bepflanzen, so bringt man ihn auch wohl allein auf solches, namentlich geschieht dies im Herbst mit Vortheil, um ihn rechtzeitig im nächsten Jahr zu haben und wählt man dazu dann solche Lagen, die erst im Februar oder März wieder neu bestellt werden. Um ihn schneller vorwärts zu bringen, wird dann im Januar das Beet durch einen möglichst tiefen Umschlag ein wenig erwärmt. Die gebräuchlichsten Sorten zur Frühtreiberei sind: Boston, moosartig gekraust; Bruine geel; Montré; Steinkopf und Wheeler's Tom Thumb.

4. Die Erbsen glauben wir hier nicht ganz übergehen zu dürfen, wenngleich diese Frucht nur noch selten in einer Treiberei angetroffen wird, weil man in der Kunst des Einmachens und Conservirens der Gemüse überhaupt jetzt so weit gekommen, daß man solche gar nicht von den frischen zu unterscheiden vermag; andererseits sind auch die Verkehrsmittel der Art, daß man Gemüse und Früchte in vollkommen frischem Zustande aus südlicheren Klimaten hier in Menge weit früher, und, was die Hauptsache ist, weit billiger antrifft, als sie der geschickteste Treibgärtner liefern kann. Dessen ohngeachtet giebt es aber immer noch Leute, die diese theureren, weniger guten aber selbstgezogenen Producte jenen vorziehen und so wird denn hier und da auch noch die Erbse getrieben.

Um sie recht zeitig zu haben, werden davon Anfang Januar in einem höheren warmen Kasten, der eine Fensterlage gegen Süden von 30 bis 40 Grad hat, an der oberen Wand 2 Reihen in einem Abstand von 20—30 Centimeter und der einzelnen Pflanzen in der Linie von 3 Centimeter, je zwei in ein Loch gepflanzt, zu welchem Ende man sich die Pflänzchen 3—4 Wochen früher in Samenkästen im Hause oder einem anderen warmen Kasten anzieht. Der übrige Platz auf dem Beet wird mit Salat u. dergl. besetzt. Nimmt man zum Treiben nur ganz

niedrige Sorten, — es giebt deren von nur 25—30 Centimeter Höhe, — so pflanzt man auch wohl 2—3 Reihen unter jedes Fenster von unten nach oben. Die Erde etwa 30 Centimeter hoch, darf nicht zu kräftig und nahrhaft sein, weil die Pflanzen sonst weniger Früchte ansetzen und mehr in's Kraut wachsen, es genügt also, gewöhnlichen Gartenboden mit Lauberde zu mischen.

Die Temperatur im Beet darf nicht 16—20 Grad übersteigen und die Sonnenwärme im Kasten nicht höher als auf 12—16 kommen.

Schatten wird nur bei sehr intensivem Sonnenschein während der Blüthe etwas gegeben.

Luft dagegen so viel wie thunlich. Gegossen wird mäßig. Von dieser Anfang Januar gemachten Pflanzung kann man etwa in der zweiten Hälfte des April Schoten ernten.

Die geeignetsten Sorten sind: Frühste zweiblüthige Treib-Erbse, 90 Centimeter hoch; Dickson's früheste, 45 Centimeter hoch; Bretagner niedrige Treib-Erbse, 25 Centimeter hoch; Französische niedrigste Treib-Erbse, 15 Centimeter hoch.

5. Die Kartoffel. Wenngleich man auch hiervon schon um Weihnachten frische Knollen auf unseren Märkten sieht, welche aus Algier und Portugal stammen, so bleibt die Cultur derselben auf Frühbeeten doch so einfach und sicher, daß man sie nicht aufgeben sollte, um so mehr, da jene eingeführten von keiner besondern Güte sind. Das hierbei angewendete Culturverfahren ist: Anfangs Januar werden gute Mittelkartoffeln einzeln in 10 bis 15 Centimeter großen Blumentöpfen, welche mit Erde gefüllt sind, gelegt; in einem mäßig warmen Hause bei geringer Feuchtigkeit werden sie sehr bald keimen und den Topf mit Wurzeln anfüllen, in welchem Zustande sie Mitte Januar, bei 40 bis 50 Centimeter Entfernung, im Verband ausgepflanzt werden. Gut ist es, um die Wärme des Beets zu mildern und schädliche Ausdünstungen zurück zu halten, bevor die Erde aufgebracht wird, etwa 15 bis 20 Centimeter hoch alte Lohe auf dasselbe auszubreiten, und hierüber erst 30 Centimeter hoch leichte, sandige Lauberde.

Die Temperatur kann durch die Sonne bis auf 12 bis 16 Grad steigen; Schatten wird verhältnißmäßig wenig gegeben, Luft soviel nur irgend möglich; gegossen darf auch nur mäßig werden. Im halben Juni werden dieselben zur Ernte fertig sein, nachdem sie einige Male gehäufelt worden sind.

Die besten Treibsorten sind: Die alte 6 Wochen-Kartoffel, King of the Early, Rosenkartoffel, Astop Flucke und andere.

6. Zur Blumenkohl-Treiberei erzieht man sich die geeigneten Pflanzen schon im Herbst; man säet zu diesem Zweck im August in gutem,

kräftigen Boden, der aber keinerlei frische Dungtheile enthalten darf, am besten in einem abgeerndteten Melonenkasten, den Samen aus, wo er, leicht angegossen, wenn nöthig, schon nach einigen Tagen aufgehen wird. Sobald die Pflänzchen das zweite Blatt gemacht haben, werden nur die besten, in den Wurzeln durchaus gesunde Pflanzen auf ein zur Ueberwinterung bestimmtes abgetriebenes Mistbeet mit guter, nahrhafter Erde piquirt, je 5 Centimeter von einander entfernt; gut angegossen, bleiben die Kästen in den ersten Tagen möglichst geschlossen, werden sogar, wenn erforderlich, beschattet, bis die jungen Pflanzen vollkommen angewachsen sind; ist dies der Fall, so geschieht Alles, um sie nicht zu verzärteln, die Fenster werden bis zum Eintritt des Frostes ganz heruntergenommen, nur bei starkem Regen wieder aufgelegt, aber auch dann möglichst gelüftet. Durch nur mäßiges Gießen sorgt man dafür, daß die Pflanzen sich nicht zu schnell entwickeln, denn solche, die schon zu weit vorgeschritten sind, sind eben so wenig zur Treiberei geeignet, wie dürftige, schwächliche. Um sicher zu gehen und eine bessere Folge zu haben, säet man im September noch einmal und verfährt wie vorher.

Obgleich die Köpfe, Käse des Blumenkohls sich ziemlich lange gut erhalten, zieht man es in größeren Treibereien doch vor, ihn immer frisch von der Pflanze in die Küche zu liefern und beginnt zu dem Ende die erste Treiberei schon im Dezember, die folgende im Januar und die letzte im Februar. Die Beete dürfen nicht zu heiß sein, werden deshalb am besten zur Hälfte mit Laub angelegt; die Erde, wie schon gesagt, etwa 45 Centimeter hoch, muß sehr nahrhaft sein, und man thut gut, zwischen dem Dungbett und der Erde eine Schicht alten, gut verrotteten Kuhdungs zu bringen, was die kräftige Entwickelung der Köpfe sehr fördern wird. Auf dies nach Vorschrift fertig gestellte Beet werden nun wiederum nur gesunde, möglichst gedrungene, nicht verspillerte Pflanzen im Verband bei 40 bis 50 Centimeter Entfernung in der Weise ausgepflanzt, daß eine jede ihren Platz mitten unter einer Scheibe bekommt, da nichts schädlicher ist als Tropffall auf die Pflanzen, welcher immer unter den Fenstersprossen am meisten zu befürchten ist; vermöge der trichterförmigen Stellung der Blätter zum Herzen der Pflanzen würde sich alle Feuchtigkeit dort hinziehen und dasselbe leicht ausfaulen. Sind die Pflanzlöcher also wie angegeben markirt, so hebt man dort die Erde etwa 10—15 Centimeter im Geviert aus, vertheilt sie auf das Beet, füllt das Loch zur Hälfte mit altem, gut verrottetem Kuhdung, welcher wohl zerrieben ist, und pflanzt hierauf die junge Blumenkohlstaude sehr behutsam mit Ballen, so daß, wenn die Erde leicht angedrückt ist, ein vertiefter Kranz von noch etwa 5 Centimetern um den Stamm verbleibt. Die großen Zwischenräume auf dem Beete werden für Radies, Salat und Kresse benutzt.

Können die Blumenkohlpflanzen in diesem Stadium auch wohl längere Zeit unbeschadet ohne frische Luft und Licht sein, so muß man doch jeden Sonnenblick wahr nehmen, ihnen Licht zuzuführen und Luft so oft und reichlich geben, wie nur irgend möglich, denn es gilt bei dieser Treiberei vor Allem, die Pflanzen nicht zu verzärteln. Nach 3 bis 4 Wochen werden die Kränze um den Stamm derselben behutsam mit nahrhafter, kräftiger Erde angefüllt, welche aber von gleicher Temperatur des Beets sein muß. Bei günstiger Witterung und gehöriger Aufmerksamkeit werden die Blätter bald bis zu den Scheiben reichen, und muß dann der Kasten angehoben und der Umschlag erneuert oder befestigt werden. Ende Februar oder Anfangs März werden die Radieser abzuernten, der Salat zu verbrauchen oder anderweit zu verwenden sein, und wird nun, wenn das Beet von allen Nebenfrüchten gereinigt und gesäubert ist, an jede Pflanze etwa 15 Centimeter Erde angehäufelt, welche derselben mehr Halt giebt und in der sich oft am Strunk junge Wurzeln bilden. Bei irgend günstiger Witterung werden die Fenster jetzt schon ganz abgenommen, und während man bisher nur mäßig goß, vertragen die Beete jetzt einen oft wiederholten und starken Guß, ja bis zur vollkommenen Ausbildung der Köpfe können nun zwei bis drei Dunggüsse mit verdünnter Kuhjauche angewendet werden. Auch ein öfteres und stärkeres Begießen von oben mit reinem Wasser mittelst der Brause ist von außerordentlicher Wirkung für die kräftige Entwickelung. Schatten giebt man nur, wenn die Sonne gar zu heiß auf die Fenster brennt, und dann, wenn die Pflanzen eben von diesen entwöhnt werden. Vom Beginn des Treibens bis zur Ernte ist gewöhnlich eine Zeit von vier Monaten erforderlich.

Die beste Sorte zum Treiben ist der Haage'sche Erfurter Treib- und der italienische frühe Riesenblumenkohl.

7. Kohlrabi können genau wie der Blumenkohl gezüchtet und während der Treiberei behandelt werden, nur ist die Entfernung, in der sie auf den Frühbeeten gepflanzt werden, eine geringere als dort, es genügen 20, höchstens 25 Centimeter vollständig; auch werden dieselben nicht angehäufelt. Man säet außerdem davon Anfang Januar aus, bepflanzt Anfangs Februar einen erwärmten Kasten damit und kann, wenn reichlich gelüftet und Wasser gegeben wird, schon Anfangs Mai solche gebrauchen.

Man nimmt gewöhnlich die blaue und weiße Wiener Glas-Kohlrabi, welche beide außerordentlich zart sind.

8. Mit dem Wirsingkohl, soll solcher durchaus getrieben werden, verhält es sich nun wieder ganz so, wie mit dem Kohlrabi. Wir halten diese Cultur aber für noch überflüssiger, als die jener, weil sich der Wirsingkohl, im Spätherbst aus dem Freien geerntet, ja bis Pfingsten frisch

und wohlschmeckend erhält. Die geeignetsten Sorten sind: Wiener früher niedriger und Erfurter goldgelber früher.

Auch Champignons und Erdbeeren würden auf solchen temperirten Beeten zu ziehen sein; da sie aber zumeist in Treibhäusern vorkommen, wollen wir weitere Angaben über ihre Cultur bis dahin aufschieben. Die gewählte Eintheilung der Gemüse und Früchte in solche, welche in temperirten, kalten oder warmen Treibkästen gezogen werden, führt überhaupt auf Schwierigkeiten, namentlich zu Wiederholungen, denn wie wir bereits gesehen, werden Carotten, Salat, Blumenkohl und so auch Kohlrabi, Wirsingkohl, Bohnen, Champignons, Erdbeeren u. dgl. außer auf temperirten oder warmen Kästen auch auf kalten cultivirt, besser eigentlich conservirt, und kann man dann strenggenommen auch nicht von kalten Treibbeeten, sondern nur von Conservirkästen reden. Wir glauben somit diese ganze Abtheilung der sogenannten kalten Mistbeete übergehen zu dürfen, da einmal das Wesentlichste darüber schon angedeutet ist, das andere Mal die Culturen, ganz wie im Freien, im Spätherbst oder Winter nur unter dem Schutz der Fenster ausgeführt werden; will man ein Weiteres thun, so erneuert man von Zeit zu Zeit, wie wir Eingangs dieses Kapitels gesehen, den Umschlag, weniger, um das Beet zu erwärmen, als es vor Kälte zu schützen.

Was nun die warmen Kästen betrifft, so unterscheiden sie sich auch von den temperirten durch nichts, als durch eine höhere, länger andauernde Wärme der Beete, die durch eine stärkere und frischere Mistschicht und nach sorgfältigerer Anlage des Bettes bewirkt werden kann. Man cultivirt auf diesen Beeten

9. die Bohne, welche Anfangs Januar zu diesem Zwecke, sobald die Erde in die Kästen gebracht, in 15 bis 20 Centimeter weite Blumentöpfe, die mit leichter Mistbeeterde angefüllt (Sand thut dieselben Dienste) zu legen sind, in einer Entfernung von 1 bis 2 Centimetern von einander. Leicht eingedrückt werden sie 2 bis 3 Centimeter hoch mit gleicher Erde oder Sand bedeckt und mit der Brause angegossen. Für jedes Fenster von 1,20 bis 1,60 Meter Größe werden etwa 100 Bohnen berechnet, obgleich nur 72 darunter ausgepflanzt werden; man muß aber soviel als Ersatz für den durch Fäulniß angerichteten Schaden nehmen. Ist der Kasten zum Bepflanzen fertig, so geschieht dies, wenn die jungen Pflanzen das erste Blatt gemacht haben und zwar werden unter jeder Scheibe möglichst in der Mitte 2 Pflanzen bis an die Samenlappen in die Erde gepflanzt. Man läßt sie in jenen Töpfen auch wohl etwas länger werden, zieht dann Furchen von 3 Centimetern Tiefe, in welche man je 2 Pflanzen der Länge nach so legt, daß die Blätter wieder unter der Mitte einer Scheibe liegen und bedeckt nun Wurzeln und Stiel mit Erde; das letztere

Verfahren wendet man dann an, wenn man befürchtet, das Beet sei in der Tiefe noch zu heiß; 25 bis 30 Grad Bodenwärme können die jungen Pflänzchen übrigens vertragen. Fallen durch Fäulniß oder widerwärtige Witterungsverhältnisse solche um, so sind sie sofort durch gleich alte zu ersetzen, und muß man daher von all den verschiedenen Aussaaten Reserve haben; wachsen dieselben dagegen zu üppig, so wird hier und da eine Pflanze abgeschnitten, um den übrigen mehr Luft und Licht zuzuführen.

Ueber das Auskneipen des Herztriebes sind die Gärtner immer noch entgegengesetzter Ansicht; die Einen verwerfen es, weil sich an diesem die ersten Bohnen ausbilden; die Anderen meinen, das sei zwar wahr, indeß stehe dieser Vortheil in keinem Verhältniß zu dem, der durch Mehrertrag erreicht würde, wo das Herz ausgekneipt ist. Wir können uns nur der letzteren Ansicht anschließen, die auch noch den Vortheil gewährt, daß der Kasten nicht sobald gehoben werden muß. Geschieht dies oder fängt er an, sich abzukühlen, so ist der Umschlag in bekannter Weise zu erneuern.

Mit dem Luftgeben muß man immer, besonders aber in den ersten Tagen sehr vorsichtig sein, denn die jungen Bohnenpflanzen sind außerordentlich zarter Natur und gegen ein Zuviel, sei es an Luft, Sonne, Schatten oder Feuchtigkeit sehr empfindlich; letztere ist es denn auch, die leicht Schimmel und Fäulniß erzeugt und dadurch den Bohnen sehr schädlich werden kann; man muß also alle Aufmerksamkeit darauf verwenden, solche zu entfernen, namentlich muß man während der Blüthe sorgsam jedes abgefallene Blumenblatt oder faulige Laubstellen möglichst bald beseitigen. Der Luft und Sonne muß möglichst freier Zutritt geschaffen werden, wenn nöthig durch Entfernen eines Theiles der älteren Blätter.

Um fortwährend junge Bohnen zu haben, wiederholt man von 14 zu 14 Tagen die gleiche Anlage, bis es davon im Freien giebt, und sind sie auch hier vorüber, so fängt man im September mit Aussaaten im freien Beet eines abgeerndteten Melonenkastens an und fährt so fort bis wieder zur Cultur in den Treibbeeten; für diese eignet sich am besten die weiße Stauden-Schwertbohne; für die späteren die schwarze türkische Staudenstrohbohne, sowie die gelbe und bunte Strohbohne.

10. Die Gurkentreiberei ist eine der interessantesten und dankbarsten, doch hängt ein guter Erfolg viel von der Anzucht guter und kräftiger Pflanzen ab, bevor die Treiberei beginnt. Zu diesem Zwecke wird schon im December der Same in kleine Blumentöpfe gelegt, welche am besten mit leichter Lauberde oder Sägespähnen gefüllt und gleichmäßig, aber wenig feucht erhalten werden; am besten placirt man diese in ein warmes Beet des Treibhauses, in Ermangelung dessen auch wohl in der Ofenröhre der Wohnzimmer, bis dieselben nach wenigen Tagen gekeimt

haben, von welcher Zeit an sie dem Lichte möglichst nahe stehen müssen. Nach etwa 14 Tagen werden die Pflänzchen einzeln in kleine Töpfe gepflanzt, welche an Stelle des Scherben über dem Abzugsloch Moos erhalten, weil solches die Wärme auch von unten besser zu den Wurzeln gelangen läßt.

Mit der Aussaat der Kerne zugleich muß man einen kleinen, ein- oder zweifenstrigen Kasten, je nach Bedarf ganz wie zur früheren Bohnentreiberei angelegt haben, nur nimmt man an Stelle der Erde für solche Beete lieber altes gut getrocknetes, von allem Ungeziefer befreites Moos, 20—25 Centimeter hoch. Nach etwa 14 Tagen wird sich das Beet bis zu einer milderen, gleichmäßigeren Wärme abgekühlt haben und werden nun jene Gurkenpflanzen mit den Töpfen behutsam in das Moos eingefüttert; zuvor thut man wohl, den Stamm jeder Pflanze mit einem kleinen Kegel von reinem weißen Sand zu umgeben, welcher alle überflüssige Feuchtigkeit davon abhalten soll, denn nichts ist für diese gefährlicher als solche, und hat man von jetzt ab alle Aufmerksamkeit auf diesen einen Punkt zu concentriren. Hoher gleichmäßiger Wärmegrad und Fernhalten aller feuchten Dünste sind Hauptbedingungen für eine kräftige Entwickelung.

Inzwischen muß nun auch der eigentliche Treibkasten ordentlich und nachhaltig angelegt sein und wird derselbe wieder nach 14 Tagen, also Mitte Januar, zur Aufnahme der Pflanzen bereit sein, die nun behutsam in die zuvor noch einmal gut durchgearbeitete 25 Centimeter starke Erdschicht aus 2 Theilen wohl verrotteter Lauberde, zwei Theile desgleichen Pferdedung und 1 Theil altem Kuhdung bestehend ausgepflanzt werden und zwar je zwei unter einem Fenster in so schräger Stellung, daß der nun schon länger gewordene Stamm ganz mit Erde bedeckt ist. Mäßig angedrückt wird wieder ein kleiner Erdkegel um die Pflanze gebildet, der die Feuchtigkeit fern hält, aus welchem Grunde das Begießen auch behutsam und nie am Stamme selbst stattfinden darf.

Die Temperatur im Beet sucht man in bekannter Weise auf 24 bis 26 Grad zu erhalten. Nachdem die Pflanzen hier 5—6 Glieder getrieben, knipt man die Spitze aus und leitet die sich nun entwickelnden Seitentriebe so, daß sie sich gleichmäßig über das ganze Beet vertheilen. Bei nachfolgenden Anlagen läßt man sie unverkürzt wachsen und schaffe ihnen später den nöthigen Platz durch Anheben der Kästen, so daß sie unter diesen fort sich ausbreiten können. Haben die Früchte die Länge eines Fingers erreicht, auch wohl noch früher, belegt man das ganze Beet 1—2 Centimeter hoch mit Moos um das Fleckigwerden derselben zu verhindern. In England, wo eine krumm gewachsene, unansehnliche Gurke fast gar keinen, eine gerade schöne dagegen einen sehr hohen Werth hat,

lassen die Gärtner dieselben in entsprechend weite und lange Glascylinder wachsen, worin sie nicht nur immer gerade werden müssen, sondern auch vor allem äußeren Schaden geschützt und zart bleiben. Die Gurkentreiberei hat dort überhaupt einen solchen Aufschwung erlangt und solche Concurrenz hervorgerufen, daß nicht nur aller Orten besondere Gurken-Ausstellungen veranstaltet werden, sondern daß auch alljährlich so viel neue und immer bessere Sorten entstehen, daß man nicht weiß, welcher man den Vorzug geben soll; die gebräuchlichsten sind jetzt: Blue Gown, Dickson's Newton Hero, Garaway's Aime, Marquis of Lorne, Rollisson's Telegraph, Ruhm von Erfurt, Litty's weiße Walzen und sehr viele andere, die nicht selten die Länge von 60—75 Centimeter erlangen.

In neuester Zeit wird zum früheren Fruchtansatz und reicheren Ertrag, sowohl für Gurken wie für Melonen ein Verfahren empfohlen, welches wir selbst leider noch nicht erproben konnten, was aber von außerordentlichem Erfolg sein soll. Man macht nämlich von den entsprechenden Sorten im August Stecklinge, die sich leicht bewurzeln werden, aber schwer überwintern lassen, in entsprechenden Warmhäusern und bei der gehörigen Aufmerksamkeit gelingt es indeß doch, und sollen solche Pflanzen, zur Frühtreiberei benutzt Unglaubliches leisten.

11. Melonen verhalten sich bei der Treiberei den Gurken sehr ähnlich, nur wollen sie noch aufmerksamer behandelt sein. Zur Bepflanzung der ersten Beete werden schon Anfang Januar einige Fenster angelegt; in die 20 Centimeter starke Erdschicht werden Kränze von 2 Centimeter Tiefe bei 15—20 Centimeter Weite gemacht und dahinein die 4 bis 5 Jahre alten Melonenkerne gesteckt, in gegenseitiger Entfernung von 1 Centimeter und $^1/_2$ Centimeter mit Erde bedeckt.

Diese Aussaaten werden mit den entsprechenden Sorten bis Mitte Mai von 14 zu 14 Tagen fortgesetzt. Nach 5—6 Tagen gehen die Kerne auf, und haben die Pflänzchen die Länge von 3 Centimeter erreicht, was gewöhnlich nach 14 Tagen der Fall ist, so werden sie auf demselben Beet bis an die Samenlappen schräg eingepflanzt, welche Manipulation nach abermals 14 Tagen in ganz gleicher Weise mit ihnen wiederholt wird, bis sie nach nochmal 14 Tagen endlich auf das inzwischen sorgsam fertig gestellte Treibbeet gepflanzt werden. Die beste Erdmischung für die Melonenpflanzen ist: 1 Theil gut verrotteter Kuhdung und 2 Theile alte schon mürbe gewordene Moor- oder Brucherde. Die geeignetste Zeit für dies letzte Verpflanzen, ist die nach Entwickelung des dritten Blattes; diese Arbeit muß sehr behutsam ohne den Wurzelballen zu stören und so ausgeführt werden, daß die Pflanzen in keiner Weise von der in dieser Zeit herrschenden Kälte leiden können.

Von den frühen kleinen Sorten kommen 3 Pflanzen unter ein Fenster,

von den späteren größeren nur 2. Sobald sie, gewöhnlich nach 14 Tagen, 3 Glieder gebildet haben, werden sie bis dicht über die beiden untersten mit scharfem Schnitt eingestutzt, worauf sich aus jedem Blattwinkel ein Trieb — Mutterranke genannt — entwickeln wird, welche abermals, nachdem sie 4—5 Glieder getrieben, über dem 4. Auge eingestutzt werden. Aus diesen 4 Augen der Mutterranke entwickeln sich nun die eigentlichen Fruchtranken, woran sich die Früchte zeigen, von denen man aber nur 5—6 der letzten sich ausbilden läßt, die übrigen werden entfernt; bei größeren Sorten werden jeder Pflanze nur 3—4 gelassen. Führen die Fruchtranken bis zum 4. Glied nicht gleich ihre Frucht mit sich, so werden sie über dem dritten Gliede nochmal gestutzt und nun an den neuen Ranken gewiß solche ansetzen. Sind die zu erhaltenden Früchte markirt, so werden alle Nebenranken entfernt und die Fruchtranken selbst zwei Augen über der Frucht weggeschnitten, sobald diese die Größe eines Hühnereies erlangt hat, man wiederholt dies Ausschneiden so oft als nöthig, um der Frucht alle Nahrung allein zukommen zu lassen.

Bei den Barbaresken, Spanischen und Wintermelonen wird nur die Mutterranke auf 3—4 Augen, dann aber nichts mehr gestutzt, weil diese ihre Früchte vom Stamm entfernter entwickeln als die anderen. Die Angurie oder Wassermelone darf gar nicht geschnitten werden. Man muß diesen Sorten daher durch Anheben der Kästen Platz schaffen, damit sie wie die späteren Gurken darunter hinaus wachsen können.

Bei den Frühmelonen gelangt man schneller und sicherer zu Früchten, wenn man die Blumen künstlich befruchtet, als wenn man dies der Natur überläßt. Sind diese Früchte halbwüchsig, so werden sie auf Dachziegel gelegt, damit sie nicht anfaulen.

Die Bodenwärme kann 30—35 Grad betragen und muß diese möglichst gleichmäßig durch Erneuerung der Umschläge u. s. w. erhalten werden, wenigstens bis zum Eintritt besserer Jahreszeit. Die Temperatur im Kasten sei 16, bei Sonnenschein 24 Grad, wobei dann sorglich Luft gegeben wird, welche überhaupt so reichlich wie möglich zu beschaffen ist.

Schatten wird nur gegeben, sollten die Pflanzen anfangen zu trauern. Mit dem Gießen muß man besonders vorsichtig sein, man verwendet dazu nur warmes Wasser, gießt, wenn die Erde trocken, sehr reichlich, aber so, daß weder Stamm noch Frucht davon berührt wird, da beide sehr empfindlich sind. Wenngleich bei günstigem Wetter schon Mitte Mai alle Fenster von den Melonenkästen herunter genommen werden, muß man solche doch bei jedem stärkeren Regen sofort wieder auflegen, wogegen ein warmer milder Frühlingsregen, der für einige Stunden die Pflanzen trifft, nur erquickend und wohlthuend auf sie wirkt.

Die Melonen werden nach ihren Früchten in drei Hauptgruppen getheilt und zwar in: Cantaluppen, Netzmelonen und Wassermelonen. Verdienen auch im Allgemeinen die ersteren den Vorzug, so sind diese Gruppen durch Bastarderzeugungen doch so in einander übergegangen, daß man sie oft kaum zu unterscheiden vermag, auch die Bezeichnungen sind so verschieden, daß man kaum weiß, welche man empfehlen soll.

Die in Potsdam in den Königlichen Gärten erprobte Güte der Melonen ist:

1) Cantaluppen, a. grünfleischige, b. weißfleischige, c. gelb- und d. rothfleischige;
2) Netz- oder eigentliche Melonen;
3) Wassermelonen oder Angurien.

Besondere Sorten sind:

Die Orangen-Cantaluppe, frühe kleine Cantaluppe, Karmeliter-Cantaluppe, kleine und große Prescott-Cantaluppe, Ananas-Cantaluppe u. s. w. Dann: Karmeliter- und Malthefer-Netzmelonen, Barbaresken-Melonen, Winter und spanische Melonen.

12. Was die Spargeltreiberei betrifft, so wird diese auf zweierlei Art betrieben; die gebräuchlichste und einträglichste bleibt immerhin die im freien Grunde ausgeführte. Die Spargel-Anlagen werden zu diesem Zwecke schon von vorn herein darauf in der Weise eingerichtet, daß man ihn etwas enger als gewöhnlich pflanzt, also auf einem Beete von 1,40 Meter Breite bringt man 3 Reihen Pflanzen, die unter sich in der Linie einen Abstand von 45 Centimetern haben und im Verband stehen. Man legt für größere Treibereien viele solcher Beete an, die immer durch einen 50 Centimeter breiten Weg von einander getrennt sind. Sind diese Anlagen so weit herangewachsen, daß sie gestochen werden können, so werden die zum Treiben ausersehenen Beete von einem Graben umgeben (Figur 673), der die Breite des Wegs und gleiche Tiefe, also 50 Centimeter, hat, die gewonnene Erde wird nach außen wallartig und dicht am Graben aufgesetzt und festgeklopft. Dieser Graben nun ist gleich einem Mistbeet mit gutem warmen Pferdemist fest vollzupacken, wobei wie dort kurzer und langer, warmer und kalter Mist durch Schütteln und Auflockern gut durch einander zu bringen ist. Wenn dieser 30 bis 50 Centimeter über das Spargelbeet empor, also etwa so hoch wie der Erdwall gepackt und gut festgetreten ist, wird ein Kasten von der Größe des Beets darauf gesetzt und auch dieser noch bis zum oberen Rande mit einem Umschlag versehen. Durch das Zusammenbrennen des Dunges sinkt dieser nach und nach, so daß er oben mit dem Erdwall in gleicher Höhe steht. Es wird nun, ist dies nicht schon vorher geschehen, das Beet vorsichtig wie im Freien umgegraben, der Kasten mit Laden dicht abgedeckt und

über diese auch noch eine etwa 30—50 Centimeter starke Schicht frischen Dunges oder Kiehnnadelstreu gebracht. Schon in kurzer Zeit wird man die ersten Spargel stechen können und damit wöchentlich zwei bis drei Mal fortfahren. Daß man bei kalter Witterung das Stechen nur mit der allergrößten Vorsicht ausführen darf, versteht sich von selbst, bedenkt man, wie zart die Pfeifen sind.



Figur 673.

Die Zeit des Treibens hängt ganz von den Verhältnissen ab, welche den Gebrauch des Spargels bestimmen. Die Spargelpflanze bedarf, nachdem sie im Freien abgetragen, nur einiger Monate Ruhe, und es kann also mit dem Abtreiben schon Ende September wieder begonnen werden. Es versteht sich, daß das größere oder geringere Bedürfniß an Wärmeentwicklung sich nach der Temperatur im Freien richtet, ebenso alle anderen Vorsichtsmaßregeln. Anders verhält es sich aber mit den abgetriebenen Beeten, diese bedürfen mindestens 3 Jahre der Ruhe, bevor sie wieder zur Treiberei in Angriff genommen werden können.

Will man den Spargel erst im Winter zu treiben anfangen, so bedecke man schon vor Eintritt des Frostes die Beete mit Laub, Streu oder dergleichen, daß solcher nicht eindringen kann; unterläßt man dies, so absorbirt der gefrorene Boden ein sehr bedeutendes Quantum Wärme; das Beet wird sich vielleicht gar nicht erwärmen, in welchem Falle man dadurch nachhelfen kann, daß man auch den Kasten innen ganz voll von frischem Pferdedung packt. Außer einer späteren Ernte hat das den Nachtheil, daß das Stechen selbst außerordentlich erschwert wird und viele der zarten Spargel, trotz aller Vorsicht zerbrochen werden.

Aus diesem Grunde ist auch das hier und da gebräuchliche Treiben des Spargels ohne Kästen sonst ganz in der eben angegebenen Weise nicht anzurathen.

Eine andere Methode besteht darin, daß man von älteren, schon schlecht gewordenen Spargelbeeten die einzelnen noch guten Pflanzen heraushebt und sie Staude an Staude auf einen warmen Kasten bringt, der 6 bis 10 Centimeter Erde enthält und sie mit einer gleichen Lage bedeckt. Die hier sich rasch entwickelnden Triebe werden aber lange nicht so zahlreich und kräftig hervorkommen, wie bei jenen. Die so abgetriebenen Pflanzen sind auch ferner nicht zu gebrauchen.

13. Es sei hier noch der Champignons-Treiberei als Uebergang von den Treibkästen zu den Treibhäusern und von der Gemüsetreiberei zu der Fruchttreiberei erwähnt, obgleich dieselben eigentlich bei den temperirten Mistbeeten besprochen werden mußten. Sagten wir schon von einigen früheren Treibereien, daß sie ergiebig und interessant seien, so gilt dieses ganz besonders von dieser. Ein alter Lehrmeister von uns behauptete, den Champignon könne man in jedem geschlossenen, einigermaßen warmen Raum ziehen, er habe solchen in einem Kommißbrod im Tischkasten cultivirt; erinnert das auch ein wenig an Münchhausen, so ist doch die Möglichkeit der Wahrheit nicht ausgeschlossen.

Die Fortpflanzung und Erziehung der Champignons geschieht durch die sogenannte Brut, das ist ein schimmelartiges, weißes Gewebe, welches sich von dem Fuß des Pilzes aus unter der Erde fortzieht und, trocken aufbewahrt, die Fähigkeit behält, selbst nach langer Zeit unter entsprechend günstigen Verhältnissen neue Champignons zu erzeugen. Kann man nun zur Cultur derselben nicht genug wilde Brut bekommen, so geht dieser die Herstellung von künstlicher Brut voran, die man auf folgende Weise erhält:

Im März oder April, bevor Kühe und Pferde Grünfutter erhalten, sammelt man die Excremente derselben ohne strohige Theile, trocknet sie an der Luft und thut ein Gleiches mit Schafdünger — Esel- und Maulthierdung soll sich ganz besonders dazu eignen —. Diese trockenen Substanzen schüttet man durch ein grobes Sieb; nimmt davon zwei Theile Kuhdung, 1 Theil Pferdedung und 1 Theil Schafdung, mengt sie gut durch einander und schüttet sie zu einem kegelförmigen Haufen unter einem trockenen Schuppen auf; 20 Centimeter stark, gleichmäßig mit frischem Pferdemist bedeckt, bleibt das Ganze etwa vier Wochen so liegen, während welcher Zeit man darauf zu achten hat, daß die Masse sich nicht mehr als auf 12 bis 14 Grad erhitzt, aber auch nicht abkühlt. Zeigt sich eine aus der Mitte herausgenommene Probe nach dieser Frist noch nicht mit Brut, netzartigen Fäden durchzogen, so wird ein gleich starker Umschlag über den ersten gelegt und nun sicher in einiger Zeit die ganze Masse mit solcher durchwebt sein, was man auch durch den eigenthümlichen Champignon-Geruch bestätigt finden wird.

Um diese Brut besser und länger conserviren zu können und für den Gebrauch bequemer zu machen, fertigt man sogenannte Brutsteine an, in welche von dieser etwas hineingethan wird.

Man knetet zu dem Zweck 3 Theile Pferdedung, 2 Theile Kuhdung, 1 Theil Schafdung, 1 Theil alter gebrauchter Lohe und 2 Theile gut verrotteter Lauberde mit dem nöthigen Wasser zu einem so consistenten Brei zusammen, daß derselbe sich wie gewöhnliche Ziegelsteine formen

läßt. Hat man solche Steine einige Stunden abtrocknen lassen, so drückt man in die Mitte der einen Breitseite ein Loch von etwa 3 Centimetern Tiefe und Durchmesser, und auf der entgegengesetzten Seite deren 2, mit jenem in Verband. Nachdem in Zeit von ungefähr 3 Wochen die Steine vollständig an der Luft ausgetrocknet sind, füllt man diese Löcher mit jener Brut fest an, packt sie zu einem kegelförmigen lockeren Haufen auf einer Unterlage von frischem Pferdemist, 20 Centimeter stark, zusammen, und umgiebt den ganzen Kegel wieder mit einer Dungdecke wie vorher, die nach etwa 14 Tagen verdoppelt wird. Hat nach einiger Zeit die Brut die Steine gut durchzogen, was man beim Zerbrechen eines solchen feststellen kann, so werden sie auseinandergepackt und an einen trockenen, frostfreien Ort bis zum Gebrauche aufbewahrt; man kann dieselben in diesem Zustande Jahre hindurch aufbewahren, ohne daß die Brut ihre Lebenskraft verliert, und die Steine bis in die fernsten Gegenden versenden, die denn auch ein bedeutender Handelsartikel geworden sind.

Ein einfacheres Verfahren, sich Brut zu verschaffen, soll das sein: Im Frühjahr mischt man, 2 Theile strohlosen Kuhdung mit 1 Theil Brucherde, vorzüglich von alten verrotteten Elsenstubben gesammelt, gut mit einander, bringt es wie vorher auf Haufen, die im Herbst gut durchgestochen, abermals fest aufgesetzt werden und so ein Jahr lang stehen bleiben, in welcher Zeit sie vollkommen mit Brutfäden durchzogen sein sollen.

Die in Mistbeeten und deren Umschlägen und Abgängen sich selbst gebildete Brut ist bei hinreichender Menge der künstlichen vorzuziehen, alte Champignonzüchter behaupten wenigstens, die aus dieser gezogenen Pilze würden größer.

In die zum Treiben bestimmten Kästen bringt man Anfang September oder später, ganz nach Bedarf, eine 20—30 Centimeter hohe Lage von frischem Pferdedung, tritt sie fest und überdeckt die Kästen mit Laden. Hat sich die Temperatur darin bis auf 16—20 Grad abgekühlt, so wird ziemlich dicht die natürliche Brut oder die zerbrochenen Brutsteine darauf gelegt und fest angedrückt, worauf das Beet wieder durch Laden geschlossen wird. Nach etwa 8 Tagen wird die ganze Masse eine Temperatur von 12—14 Grad angenommen haben und die Brut anfangen Champignons anzusetzen; es wird nun 6—8 Centimeter hoch nicht zu leichte und entsprechend feuchte Erde auf das Beet gebracht, nicht gegossen, wohl aber wieder bedeckt. Nach 4—6 Wochen erscheinen die Campignons in großer Menge, und liefert ein solcher Kasten davon mindestens 3 Monate hindurch. Wird die Oberfläche der Beete zu trocken, so überbraust man sie Abends mit Wasser von 30 Grad Wärme.

Da die Champignons zu ihrer Entwickelung Licht nicht bedürfen, solches denselben sogar nachtheilig ist, so nimmt man für diese Cultur-Kästen keine Fenster, sondern schützt sie im Freien nur durch Laden, über welche, der Witterung entsprechend, Strohmatten oder eine stärkere Decke von Streu gelegt wird. Da sie eben mit jedem dunklen temperirten Raum fürlieb nehmen, so zieht man sie auch nur selten in solchen freistehenden Mistbeetkästen, die man für andere Culturen nöthiger brauchen kann, sondern weist ihnen meistentheils ihren Platz unter den Beeten der temperirten und Warmhäuser, auch wohl in den Heizgängen oder eigens dazu eingerichteten Räumen, sowie in Kellern, Gewölben, Gruben u. dergl. m. an. Man sieht — der Champignon kann überall gezogen und jene Fabel vom Kommißbrod zur Wahrheit werden.

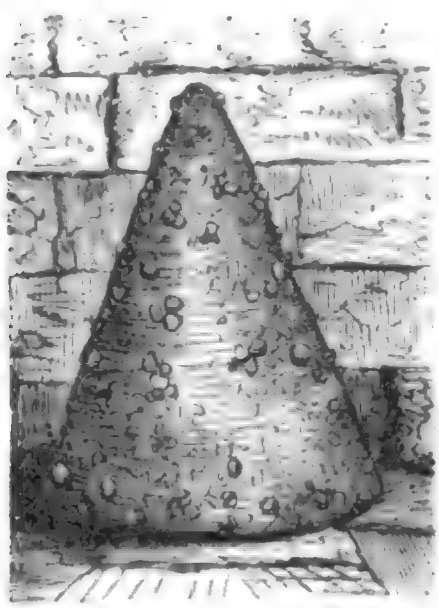


Figur 674.

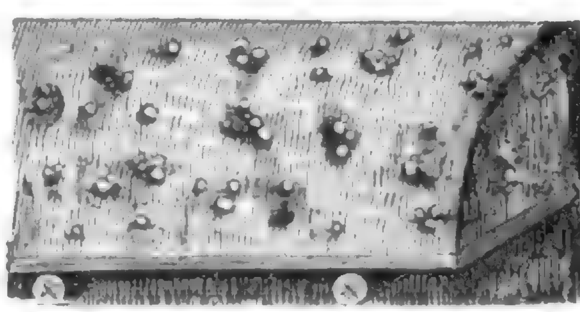
Zum Schluß seien uns noch einige Worte über die unterirdischen Culturen dieses vielbeliebten Pilzes gestattet, die man häufig in der Umgegend von Paris, im nördlichen Frankreich und in Brüssel findet. Die unzähligen Steinbrüche, welche in nächster Nähe von Paris und einiger Entfernung die Pflaster- und Bausteine für dies moderne Babylon liefern müssen und welche wegen der zu mächtigen Erdschicht oberhalb der Felsen großentheils höhlen- und labyrintartig ausgeschachtet sind, werden von intelligenten Gärtnern zur Champignonszucht eingerichtet und ausgebeutet in einem Maßstab, der an's Unglaubliche gränzt.

Eine der berühmtesten solcher Gruben ist unter Montrouge, hart an den Festungswerken von Paris. Eine kreisförmige Oeffnung, gleich einem großen Brunnen, führt senkrecht, 20 Meter in die Tiefe, auf den Boden der Champignons-Beete. Der einzige Zugang, und das einzige Verkehrsmittel mit der dunklen Tiefe ist ein schräg darin angebrachter Mastbaum, durch

welchen quer Pflöcke geschlagen sind, so daß man an ihm, wie an einer Leiter, auf- und absteigen kann; wer schwindelig ist, wird auf die Besichtigung dieser interessanten Culturen verzichten müssen. Unten glücklich angekommen, sieht man beim Schein einiger Lampen, und selbst mit einer solchen bewaffnet, ein mächtiges Gewölbe, durch das Ausbrechen jener Steine gebildet, welches hier und da von stehen gelassenen Säulen unterstützt wird, die mehr oder weniger regelmäßige Gänge bilden (Fig. 674). Der ganze Boden dieser Höhle ist nun mit wallartig angelegten, parallel laufenden Champignonsbeeten von selten über 40—50 Centimeter Höhe und Breite an der Basis, so dicht besetzt, daß sie oft kaum 10 Centimeter von einander entfernt hinlaufen. Einige breitere Wege ermöglichen die



Figur 675.



Figur 676.

Bearbeitung und das Herbeischaffen des Materials. Jeder Winkel, jeder Absatz im Felsen ist benutzt Champignons zu züchten, oft nur auf ein paar Forken voll Mist. Hier sieht man eine Wanne, einen Korb oder sonst ein Gefäß mit solchem angefüllt, ein wenig Erde darüber und so mit den schönsten Champignons bedeckt, daß man glaubt, der ganze Korb sei damit angefüllt. Dort ist ein Kegel (Fig. 675), kaum ein paar Mal so groß wie ein Zuckerhut, damit gespickt; noch weiter ist ein transportables, auf Walzen ruhendes Beet angelegt, weil der Raum, den es jetzt einnimmt, öfter zum Durchbringen des Mistes gebraucht wird und es dann bei Seite geschoben werden muß (Fig. 676), kurz — es ist hier unten Unerhörtes geleistet, man glaubt sich in die Werkstätte der Zwerge, Gnomen und Heinzelmännchen versetzt, und es mag nicht übertrieben sein, wenn uns der Führer, Championist, versichert, daß seine 1½ deutsche Meilen Champignons-Beete ihm täglich, Jahr aus, Jahr ein, 150 bis

200 Kilo Pilze liefern, von denen ein einziges Haus in Paris allein nach England jährlich 14,000 Büchsen verschickt.

Die Beete selbst sind nun ganz in der vorbeschriebenen Art angelegt, aber kaum 3—4 Centimeter hoch mit Erde bedeckt, was seinen Grund vielleicht in dem Mangel an dieser hier unten hat, denn die vorhandene und benutzte ist weiter nichts, als der ausgesiebte Abfall der Steinmetzarbeiten, die früher hier betrieben wurden und in vielen solcher Höhlen noch neben dieser Cultur im Gange sind. Diese weiße, mehlartige Erde erhöht die Eigenthümlichkeit der ganzen Anlage denn noch um Vieles; auch Cisternen sind dort unten angebracht, so daß es dem Championist an nichts fehlt, dessen er für seine Pilze bedarf.

Hat man diesen Gruben seinen Besuch im Sommer abgestattet und ist der Erde auf demselben Wege glücklich entstiegen, welcher hinab führte, zuerst geblendet wie ein Maulwurf, der das Tageslicht erblickt, sich dann aber in Mitten heißer Sonnenstrahlen und wogender Kornfelder wiederfindet, so beschleicht einem doch ein eigenthümliches Gefühl, — wir wissen nicht genau: kommt man sich in diesem Augenblick klein, sehr klein vor, gegenüber solchen großartigen Einrichtungen oder soll man sich daran betheiligen, sich groß vorkommen, die Größe des menschlichen Geistes bewundern, der es versteht, sich Alles nutzbar zu machen, jeden Raum in und über der Erde.

Diese eben beschriebene Champignon-Cultur ist nun aber eine der kleineren derartigen. Ohngefähr eine Stunde von Paris per Eisenbahn, bei Frepillon, liegt der kleine Ort Méry-sur-Oise, unter welchem sich ähnliche alte Steinbrüche befinden, nur daß diesen die stützenden Säulen fehlen, die großen mächtigen Räumen dadurch einer Cathedrale nicht unähnlich sind. 1867 wurden aus dieser Höhle allein zuweilen täglich 1500 Kilo Champignons nach Paris zu Markte gebracht, von 4 deutschen Meilen Beete. In einer ähnlichen Höhle bei Frepillon selbst, waren zur selben Zeit 3¼ Meile Beet im Betriebe. So und ähnlich an vielen anderen Stellen bei Paris; auch im nördlichen Frankreich haben unsere deutschen Gärtner während des letzten Krieges dergleichen gefunden.

In Brüssel existirt eine Champignon-Treiberei, die künstlich diese Höhlen nachgebildet, d. h. mächtige, weitläufige Kellerbauten. 3—4 Etagen übereinander werden gleich jenen dazu benutzt; auch hier muß Dung und sonstiges Material alles von oben herunter gebracht, und umgekehrt, hinauf geschafft werden. Diese weit kostspieligere Anlage, wie jene, gewissermaßen natürliche, soll sich dennoch sehr gut rentiren. — Was so ein kleiner Pilz nicht alles vermag! —

Wenn wir jetzt zur Obsttreiberei übergehen, so müssen wir vorweg bemerken, daß wohl nur selten und wenige dieser Culturen im bürgerlichen Hausgarten vorgenommen werden und wir uns also darauf beschränken können, nur dieser wenigen eingehender, der anderen aber oberflächlich zu erwähnen, um so mehr, da die Treibräume immer wieder dieselben sind.

Die Ananas wird in Kästen wie Häusern mit gleich gutem Erfolge getrieben. Am zweckmäßigsten ist es, wenn beide Räume zu ihrer Cultur verwendet werden, in welchem Falle ein gewöhnlicher Mistbeetkasten etwa Mitte März in bekannter Weise angelegt wird mit ohngefähr 1 Meter Dung. Hat derselbe die gehörige Temperatur von 24—28 Grad angenommen, so wird eine 6—8 Centimeter starke Schicht halb verrotteten Kuhmistes, und darüber eine solche von 30 Centimeter Erde aufgebracht, bestehend aus: 1 Theil leichter Lauberde mit etwas alt verwittertem Lehm und 2 Theile Erde von Pferdedünger (Mistbeeterde). Nachdem diese vollkommen abgedunstet und auch obige Temperatur angenommen, was nach 8—10 Tagen der Fall sein wird, ist dies Beet mit Keimen und Kronen auf 30 Centimeter Entfernung unter sich zu bepflanzen. Die Pflänzlinge sind zuvor von allen trockenen Blättern, Wurzelfasern u. dergl. sorgsam zu reinigen und etwa 3—4 Centimeter tief zu stecken; es versteht sich, daß einigermaßen günstiges Wetter zu dieser Arbeit abgepaßt werden muß.

Um die Wärme im Kasten länger gleichmäßig erhalten zu können, ist es sehr vortheilhaft, den unter der Erde gelegenen Theil der Längsmauern entweder durchbrechen oder auf Bogen ausführen zu lassen, um so durch einen außen angelegten, resp. erneuerten Umschlag, mehr auf die Temperatur des Mistbeets einwirken zu können. Der Kasten muß ferner so hoch sein, daß die Pflanzen jetzt 15 Centimeter von den Scheiben entfernt stehen. Bis zur vollständigen Bewurzelung derselben wird auch Nachts gedeckt.

Luft wird anfänglich nur so viel gegeben, daß etwaige Dünste noch abziehen können; nach 10—12 Tagen wird mehr und immer mehr gegeben, bis dieselbe auch mit der kühleren Jahreszeit wieder abnimmt.

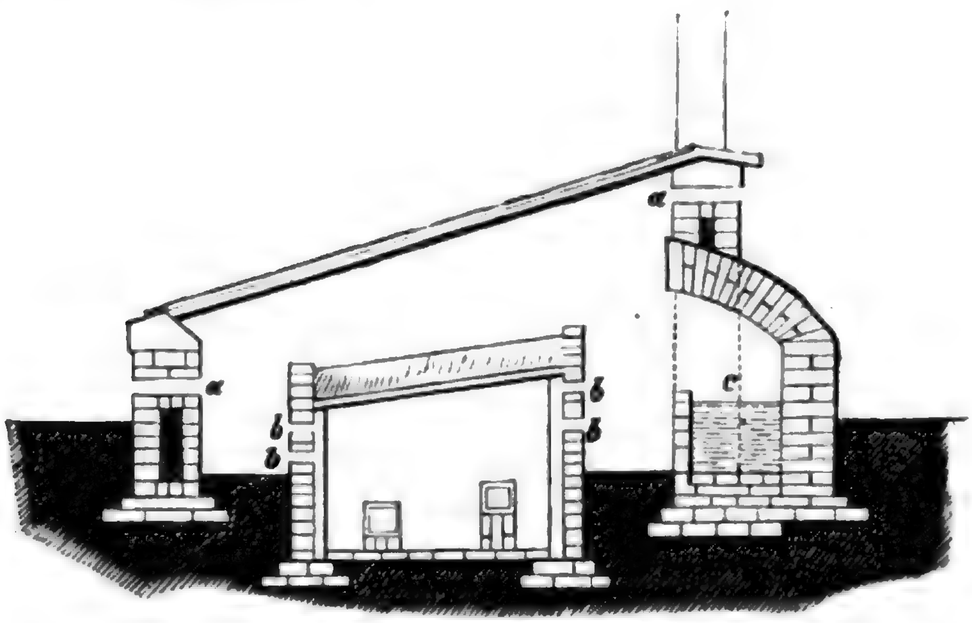
Die Temperatur im Kasten darf 24—26 Grad Sonnenwärme nicht übersteigen.

Schatten wird bis zur erfolgten Bewurzelung gegeben, später nicht mehr oder nur bei großer Hitze, um den Kasten nicht zu sehr austrocknen zu lassen, da die Ananas eine feuchte Athmosphäre in allen Vegetationsperioden verlangt.

Gegossen wird, sollte das Beet schon vor der Bewurzelung obenauf trocken geworden sein, behutsam während der warmen Mittagstunden, mit erwärmtem weichen Wasser. Später wird etwa alle Woche einmal regelmäßig und ordentlich durchgegossen und bis Ende August täglich leicht

übergespritzt. Nach vollständiger Bewurzelung giebt man den Pflanzen etwa alle drei Wochen einen Dungguß, der bis September fortgesetzt wird.

Dieses Dungwasser, auch schlechtweg Guß genannt, bereitet man sich dadurch, daß man in einem der Sonne recht exponirten Gefäß, in 20 Kannen Wasser 1 Karre reinen Kuhmist, ohne strohige Bestandttheile, und $^1/_3$ Karre Hornspähne unter öfterem Umrühren gähren läßt; nach einigen Tagen, wenn dieser Proceß beendet, werden alle gröberen, noch nicht aufgelösten Bestandtheile herausgenommen und kann die Masse nun, wie oben gesagt, Verwendung finden.



Figur 677.

Anfang October wird endlich dieser Kasten geräumt; die 40—50 Centimeter hohen Pflanzen zu 3 und 4 zusammen mit Ballen in große Töpfe gepflanzt und so in einem besonderen Hause, ohne angegossen zu sein, bei 10—12 Grad überwintert. Luft wird nur im Anfang, später gar nicht mehr gegeben. Es sind dies nun Einjährige Pflanzen, die man aus Mangel an Raum auch im Conservirhaus in einem Erdbeet dicht aneinander einschlagen, oder gar die Ballen ganz ausschütteln, zusammengebunden bündelweis bei entsprechender Temperatur überwintern kann.

Die im Anzuchtkasten zurückgelassene Erde und den darunter liegen- Kuhdung schafft man nach dem Erdmagazin oder sonst passenden Ort, setzt ihn den Winter über der Luft und dem Frost aus und wirft ihn zum nächsten Gebrauch, unter Zusatz von $^1/_4$—$^1/_3$ neuer Erdmischung durch ein grobes Sieb.

An Stelle des Mistes könnte zur Erwärmung, unter dem alsdann auf einem Rost gelagerten Beet auch eine Canal- oder Wasserheizung angebracht sein, wie umgekehrt in dem Folgehaus (Fig. 677) an Stelle

dieses auch ein Mistbett eingerichtet werden kann, welches durch eine seitliche Oeffnung gefüllt würde. Für diesen Fall müßten dann Heizcanäle oder Leitröhren längs der Vorderwand dieses Hauses hinlaufen und die Oeffnungen bb, aus welchen die Hitze sonst in dies strömt, geschlossen sein, damit sich nicht Dunst darin verbreite. a sind Ventilatoren zur Erneuerung der Luft; c ein Wasserbehälter, zur Raumersparniß in einem nischenartigen Ausbau angebracht.

Anfangs Februar wird das Beet in diesem Folgehaus ganz wie das im vorigen Jahre im Anzuchtkasten angelegt; nur an Stelle des Kuhdungs und der Erde 30 Centimeter Lohe oder Sägespähne aufgebracht. Diese ganze Anlage muß aber so hoch sein, daß jene 15—20 Centimer den Rand des Beets überragt. Wo, wie in der Zeichnung angedeutet, sich das Beet auf einem Rost befindet, wird der darüber befindliche Raum, nachdem er zuerst mit Rohr und einer starken Moosschicht abgedeckt, in obiger Weise mit Lohe angefüllt. Es sei hierbei bemerkt, daß man den sehr lästigen gelben Schwamm, der sich so häufig in der Lohe einfindet, durch Beimischung von einigen Händen voll Kochsalz sicher fern hält; auch Regenwürmer und anderes Ungeziefer werden sich alsdann darin nicht einfinden.

Ist das Beet in dieser Weise fertig hergestellt, so füllt man 18 bis 20 Centimeter Töpfe mit einer Erdmischung von 1 Theil Lauberde, 1 Theil leichter Bruchererde und 2 Theile kräftiger Kuhdungerde; füttert sie bis auf 8 Centimeter vom Rande in die Lohe so ein, daß Reihen und Töpfe unter sich 25—30 Centimeter Entfernung haben. Ist die Erde in denselben nach einigen Tagen ordentlich durchwärmt, wobei man durch stetes Feuchterhalten der Lohe darauf sehen muß, daß dieselbe nicht zu trocken wird und ihre Temperatur, 28 Grad, nicht übersteige, so bringt man jene überwinterten Einjährigen etwa 3—4 Centimeter tief in dieselben, nachdem wieder die trockenen Blätter und alle Wurzeln abgeschnitten wurden.

Die Temperatur bis zur Wurzelbildung sei 10—12 Grad, nach derselben 14 Grad Feuerwärme, bei stets feuchter Luft. Hört im Juni das Heizen auf, so kann dieselbe bis auf 10 Grad herabsinken.

Luft und Schatten wird erst nach der Bewurzelung bei einer Sonnenwärme von 24—26 Grad im Hause gegeben.

Das Gießen und die sonstige Behandlung ist der im Anzuchtkasten ganz gleich.

Ende October werden diese nun Zweijährigen Pflanzen herausgenommen, die durchgewachsenen Wurzeln schneidet man ab, ebnet das Beet und läßt sie darauf etwa 4 Wochen stehen, um welche Zeit das Fruchtbeet, ganz in gleicher Weise wie das Folgebeet angelegt sein muß.

Man sucht nun von diesen Zweijährigen die kräftigsten Pflanzen aus; auch unter den Einjährigen werden sich einzelne als besonders stark hervorthun und für das Fruchtbeet schon geeignet sein — putzt alle trockenen Blätter behutsam ab und versetzt sie in 6 Centimeter weite Töpfe, ohne den Ballen aufzulockern, mit reiner Kuhmisterde, der schon 8 Tage zuvor etwa $^1/_{12}$ feiner Hornspähne beigemischt werden. So verpflanzt, wird jeder Topf obenauf mit Moos bedeckt und nun bei 50 Centimeter Entfernung im Verband auf jenes Beet gebracht, aber nur obenauf gestellt, damit die Hitze nicht etwa zu groß ist; Milchwärme von 25—28 Grad ist den Wurzeln am zuträglichsten. Der ganze Raum aber zwischen den Töpfen wird hierauf mit Moos ausgefüllt, welches feucht gehalten um den Ballen eine gleichmäßige angenehme Temperatur herstellt. Die Bewurzelung wird unter diesen Umständen innerhalb 4 Wochen vollendet sein; das Moos alles entfernt und die Töpfe eingefüttert.

Der Fruchtstiel erhebt sich nun nach etwa acht Tagen; nach wieder 14 Tagen beginnt die Pflanze zu blühen, was nochmals 14 Tage dauert. Von der Blüthe an bis zur Fruchtreife dauert es endlich weitere 4 bis 6 Monate.

Die Temperatur im Hause wird bis zur Bewurzelung auf 16 Grad, nach derselben auf 18 Grad gehalten. Sinkt nach etwa 10 Wochen die des Mistbeets — wo ein solches ist — bis auf 16 Grad, so muß dasselbe theilweise erneuert werden, was ohne die Pflanzen zu rühren, von unten geschehen kann.

Gedeckt wird bis Ende Mai des Nachts mit Laden.

Luft giebt man, wenn die Temperatur durch Sonnenwärme auf 26 Grad steigt, besonders reichlich aber während Erhebung der Fruchtstiele und während der Blüthe.

Schatten wird während der Ausbildung der Beeren, und bei späteren Quartieren während der Blüthe gegeben.

Gegossen wird erst nach der Bewurzelung und dann je nachdem der Ballen trocken, gewöhnlich wöchentlich ein Mal. Wenn die Beeren zu schwillen beginnen, wird ein Guß gegeben und alle 14 Tage wiederholt, bis zur beginnenden Reife damit aufgehört wird.

Gespritzt wird an jedem sonnenhellen Tage vor dem Luftgeben und vor dem Luftnehmen, nur nicht während der Blüthe.

Die Ernte kann unter sonst nicht ungünstigen Verhältnissen somit im Juni eintreten, die ganze Cultur also vom Einpflanzen des Keims bis jetzt $2^1/_4$ Jahre dauern. Die Engländer forciren ihre jungen Pflanzen so, daß sie meist schon die einjährigen auf die Fruchtbeete bringen können und die Ernte schon nach 16 bis 18 Monaten erzielen.

Um dieselbe möglichst lange auszudehnen, legt man von vier zu vier Wochen neue Fruchtbeete an; hat man in kleineren Treibereien nur ein Quartier dafür, so hält man einen Theil der Früchte durch Beschatten und stärkeres Lüften zurück, und reife conservirt man unter gleichen Verhältnissen bei 10 bis 12 Grad.

Ist die Frucht abgeschnitten, so wird die Mutterpflanze, der schon 3 bis 4 Monate früher von den ausgetriebenen Keimen nur zwei belassen sind, in dieselben Töpfe mit etwas leichterer Erde verpflanzt und auf ein halbwarmes Sommerbeet gestellt, wo sie bis zum October wie einjährige behandelt und weiter auch in einem temperirten Hause wie jene überwintert werden. Eine gleiche Behandlung erhalten die durch Ausdrehnen von den Sommerfrüchten gewonnene Kronen, die man gut abtrocknen läßt, bevor man sie einpflanzt oder sonst wie aufbewahrt.

Wie die einjährigen kann man auch die Fruchtpflanzen ohne Töpfe im freien Beete cultiviren; in England wird dies Verfahren sogar vorgezogen, obgleich es eigentlich sonst keine Vortheile bietet.

Unter der Unmenge von Ananas-Sorten werden bei uns hauptsächlich gezogen: The Queen-, Nervosa-, Providence-, Enville- und Cayenne-Ananas.

Die Erdbeere ist eine von den wenigen Pflanzen, welche wir mit Hilfe der Treiberei Jahr aus, Jahr ein haben können. Zuerst im Jahr sind es die getriebenen, großfrüchtigen Pflanzen, dann dergleichen im Freien, hierauf folgen die Monats- oder Alpenerdbeeren, die remontirenden und abgetriebenen remontirenden, und endlich bis zum Schluß des Jahres sind es die conservirten Alpenerdbeerpflanzen, welche uns mit Früchten versorgen.

Jedes Pflanzenhaus, das hinreichend erwärmt und gelüftet werden kann, eignet sich für diese Frühcultur, wenn es nur so eingerichtet ist, daß die Erdbeerpflanzen dicht unter den Fenstern stehen können; je kleiner es im Uebrigen, je besser hat man seine Temperatur, Luft und Feuchtigkeit in der Gewalt. Zur späteren Treiberei eignen sich auch heizbare oder durch fermentirende Stoffe erwärmte Kästen, und ist die Behandlung in all diesen Räumen eine gleiche.

Die erste Bedingung zum Gelingen, namentlich der frühesten Treiberei, ist die sorgsame Anzucht junger, kräftiger Pflanzen im Sommer vorher, so zeitig als möglich. Für spätere Treiberei, deren Früchte man Ende April, Anfangs Mai haben will, geben auch ausnahmsweise einmal eben erst mit Ballen eingepflanzte kräftige Fruchtpflanzen einen ganz guten Ertrag. Für gewöhnlich aber pflanzt man schon Anfangs Mai die kräftigsten Ausläufer von besonders dazu angelegten Beeten, am besten in

alten Mistbeetkästen, in 10-Centimeter-Töpfen, mit guter Lauberde gefüllt, und stellt diese in freier, der Sonne exponirten Lage, aber nicht gegen irgend welche Schutzwand auf, wo sie sich bis Mitte Juli unter sorgsamem Begießen, Auskneipen aller Blumenstiele und Ranken kräftig entwickelt haben werden.

Die jungen Pflanzen werden nun in 15-Centimeter-Töpfe mit einer Erdmischung von 1 Theil gut zersetzter lehmiger Rasenerde und 1 Theil kräftiger Mistbeeterde verpflanzt, wobei der Ballen nur aufgelockert wird, es sei denn, daß er schon sehr verfilzt ist, in welchem Falle die ganze äußere Wurzelschicht scharf weggeschnitten werden muß. Bis zum eintretenden Frost werden dieselben wie vorher weiter cultivirt, alsdann aber in einem leeren Kasten oder im Freien überwintert, indem man die Töpfe auf die Seite legt und 30 bis 40 Centimeter hoch mit Laub bedeckt.

Mitte November wird bereits das erste Quartier eingeräumt; die Töpfe sauber gereinigt, von den Pflanzen alle schlechten Blätter, aber nur diese, behutsam bis an den Wurzelstock abgeschnitten und nun auf die in Figur 652 angedeuteten Stellagen den Fenstern so nahe wie möglich gebracht. Namentlich für die großfrüchtigen Sorten ist es vortheilhaft, jeden Topf in einen Untersatz zu stellen, der zur Hälfte mit halbverrottetem Pferdedung gefüllt ist; den Pflanzen wird durch diesen sowohl beim Gießen, wie ganz besonders, wenn dieselben durchwurzeln, neue Nahrung zugeführt und die Früchte werden an Größe zunehmen.

Die Temperatur im Hause sei:

in den ersten 14 Tagen 8—10 Grad,
in den folgenden 14 Tagen 10—12 Grad,
dann bis zur Blüthe 12—14 Grad,
während der derselben 10—12 Grad,
und nun bis zur Fruchtreife 12—16 Grad;
Nachts einige Grad weniger, Sonnenwärme 3—5 Grad mehr.

Luft wird so viel wie möglich gegeben, namentlich während der Blüthe; bei windigem Wetter öffne man die Fenster aber so, daß dieser nicht gerade hineinweht.

Schatten wird erst bei vorgerückter Jahreszeit gegeben, aber auch dann nur, wenn dies durchaus nöthig ist.

Gegossen wird reichlich, je nach der Vegetationsperiode; ebenso gespritzt, nur nicht während der Blüthe, beides mit verschlagenem Wasser.

Geräuchert wird bis zur Entwicklung der Knospen einige Male, um die Aphisarten im Keim zu unterdrücken; von der Blüthe an ist solches nicht mehr statthaft, und sollten sich trotz fleißigen Spritzens dennoch welche einfinden, so werden sie mit einer Federfahne behutsam ent-

fernt. Gegen die weit gefährlichere rothe Spinne, die den Pflanzen sehr nachtheilig werden kann, ist das einzige Mittel, eine immer feuchte Luft im Hause zu erhalten, wenigstens in den späteren Treibperioden durch fleißiges Begießen der Wände, des Fußbodens u. s. w.

Namentlich bei den Erdbeersorten, welche lange Blüthenstiele treiben, müssen solche, noch bevor sich die Blumen entwickelt haben, behutsam einzeln aufgebunden werden; noch besser ist es, ihnen eine gemeinschaftliche Stütze dadurch zu geben, daß man um 5 bis 6′ an den Rand des Topfes gesteckte Stäbchen einen Bastfaden schnürt, der das Ueberfallen der Fruchtstiele verhindert. Selbstverständlich darf bei dieser oder bei ähnlichen Arbeiten der Topf niemals im Untersatz gedreht oder angehoben werden, sondern es muß immer mit diesem geschehen, damit die durchgewachsenen Wurzeln nicht abreißen.

Je nach Bedarf, Treibraum oder Vorrath, treibt man die folgenden Quartiere in Zwischenräumen von 14 Tagen oder 4 Wochen in gleicher Weise an. Die Cultur in Kästen ist dieser ganz entsprechend.

Die vorzüglichsten Sorten für die ersten Quartiere sind:

- Charles Napier, zur frühesten Treiberei besonders geeignet;
- Princesse Alice, eine bekannte, großfrüchtige, für jede Treibperiode geeignete Sorte;
- Roseberry maxima, eine durch Regel verbesserte Varietät, läßt sich gleichfalls zu jeder Jahreszeit mit Sicherheit treiben.

Für spätere Quartiere folgt sodann:

- Keens Seedling, eine gleichfalls allgemein bekannte Sorte;
- Sir Harry, eine sehr reich tragende, köstliche Erdbeere.

Zum spätesten Antreiben im Februar nimmt man:

- British Queen, von besonders schönem Geschmack mit sehr großen Früchten;
- Prince of Wales, eine Erdbeere, die besonders feucht gehalten sein will;
- Prince Alfred, eine niedrige Pflanze mit schwacher Belaubung;
- Princesse royal, trägt sehr voll, hat sehr lange, schwache Blatt- und Blumenstiele;
- Black Prince, eine sehr aromatische, runde Frucht; die Pflanze remontirt abgetrieben sehr gut, eben so, ja noch reichlicher
- Browns wonder, eine außerordentlich reich tragende Sorte.

Für den Herbst bis Weihnachten hin pflanzt man kräftige, alljährlich neu aus Samen erzogene $1\frac{1}{2}$jährige Pflanzen der bayeri-

schen **Alpenerdbeere**, entweder auf temperirten Beeten im freien Grunde aus, oder nimmt solche in Töpfe gepflanzt in's Haus, wo diese weit mehr der frischen Luft bedürfen, als alle anderen Sorten.

Der Weinstock hat mit der Erdbeerpflanze das gemein, daß er uns mit Hülfe der Treibräume das ganze Jahr hindurch ohne Unterbrechung seine köstlichen Früchte liefert. Keine Treiberei ist so sicher und giebt so hohe Erträge als eben diese. Wie es ferner kaum eine andere Pflanze giebt, deren Cultur im Freien auf so sehr verschiedene Art gehandhabt wird und welche doch fast bei jeder günstige Resultate liefert, so giebt es auch keine, die sich auf so mannigfaltige Art treiben läßt und bei normalen Verhältnissen, wie genügender Aufmerksamkeit stets lohnende Ernten erzielt.

Als Haupttypen dieser verschiedenen Treibmethoden möchten wir die **deutsche**, die **englische** und die **holländische** hinstellen, an welche sich alle anderen anreihen lassen, oder zu denen sie Uebergänge bilden. Die deutsche und englische Weintreiberei unterscheidet sich hauptsächlich durch den ganz anderen Schnitt der Stöcke, und — wir müssen es leider eingestehen — durch die weit größere Aufmerksamkeit, welche die Engländer diesem, wie der Anlage der Beete und Construction der Häuser von jeher zugewendet haben. Die holländische Treibmethode unterscheidet sich von jenen beiden durch ihre Einfachheit, Billigkeit, practische, aber auch ganz primitive, schmucklose Art und Weise, bei der wohl eine reiche Ernte, aber nur selten so ausgezeichnete Trauben erzielt werden, als bei ersteren.

Es kann diese Treiberei ferner mit mehr oder weniger günstigem Erfolg eben so wohl mit im freien Grund stehenden Stöcken im Hause oder Kasten, wie in Töpfen betrieben werden. Die Hauptmomente bleiben dabei immer dieselben, und so ist das Augenmerk zunächst darauf zu richten, sich möglichst kräftige Pflanzen für diese Cultur heranzuziehen. Es werden sich fast unter allen Umständen zwei- bis dreijährige aus Augen erzogene Stecklingspflanzen am besten dazu eignen; die Anzucht solcher haben wir zwar bereits früher kennen gelernt, möchten das Wichtigste aber hier wiederholen.

Die Hauptsache ist, sich im Januar etwa, recht reife Reben von den gewünschten Sorten zu verschaffen, also womöglich aus einem im Juni abgeernteten Treibhaus; von diesen schneidet man nun wieder nur die kräftigsten Augen in etwa 2½ Centimeter lange Stücke so aus, daß oberhalb wie unterhalb desselben gleich viel Holz stehen bleibt; die Stücke werden dem Auge gegenüber, also auf der Rückseite, so scharf und glatt der ganzen Länge nach angeschnitten, daß das Mark nicht frei gelegt wird, auch die Querschnitte sind scharf auszuführen. Gleichzeitig sind Töpfe von

6 bis 10 Centimetern mit einer Erdmischung, bestehend aus gut zersetztem Wiesenlehm und Lauberde, gefüllt; in die Mitte eines jeden mit dem Finger ein Loch eingedrückt und dies mit reinem scharfen Flußsand angefüllt, wo hinein nun das Rebstück so schräg gesteckt wird, daß es ganz bedeckt ist. Der Sand hält alle Fäulniß vom Auge ab, die jungen Wurzeln werden ihn aber leicht und bald durchdringen und Nahrung genug in der anderen Erde finden. Nachdem die Töpfe mit einer Brause leicht angegossen sind, werden sie in einem temperirten Hause untergebracht, bis sie nach 3 bis 4 Wochen guten Callus gebildet haben. Jetzt werden sie in Lohe oder Sägespähnen auf einem warmen Beete bei etwa 30 bis 32 Grad Bodenwärme und 18 bis 20 Grad Luftwärme eingefüttert, wo sie sich bald kräftig entwickeln; damit sie aber nicht übertreiben, namentlich die Wurzeln mehr erstarken, werden die jungen Pflanzen, so wie sie das vierte Blatt gebildet haben, herausgenommen, das Beet geebnet und die Töpfe nur obenauf gestellt. Fangen sie hier zum zweiten Male an zu treiben, so wird der Topf auch hinreichend mit Wurzeln angefüllt sein und ein Verpflanzen nöthig werden; man bedient sich dazu der Töpfe von 20 bis 30 und mehr Centimetern, je nach dem bekannten Wachsthum der Pflänzlinge. Diese Manipulation sollte stets in einem Raum vorgenommen werden, der die Temperatur des Hauses hat, in welchem dieselben bis jetzt gestanden. Ein Gleiches gilt von der Erde, welche nie kalt sein darf und am besten aus: 6 Theilen gut zersetztem mürben Wiesenlehm (Rasenerde), 2 Theilen zerkleinertem Kalkschutt von alten Bauten, 1 Theil Pferdedung ohne Stroh, 1 Theil Holzkohle, schon vor Winter gemischt und öfter umgestochen, besteht.

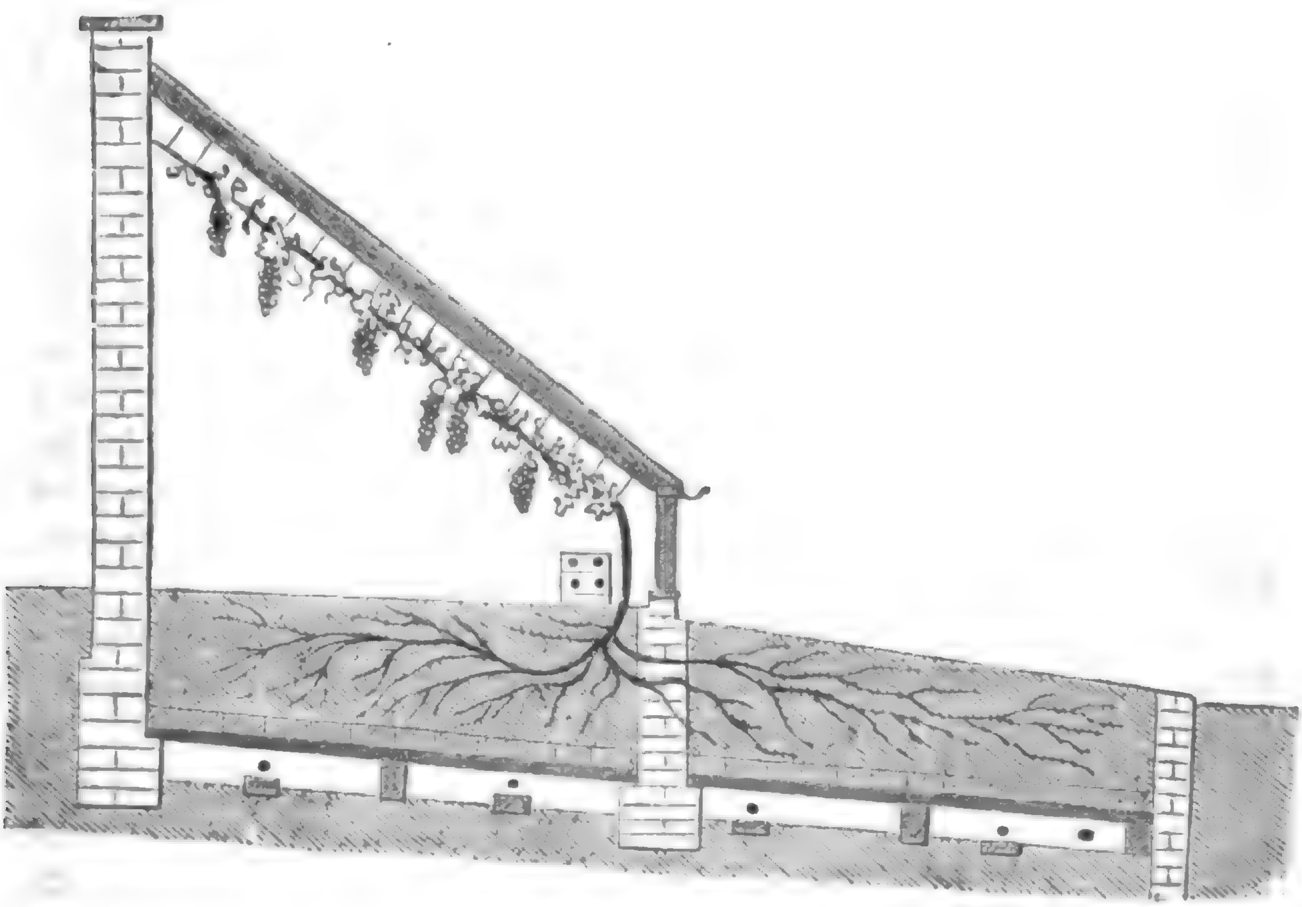
Nach dem Verpflanzen gebe man einige Tage Schatten, gewöhne die Pflanzen aber nachher wieder an die volle Sonne und habe stets Acht auf die Temperatur und Lüftung, lasse sie nie Mangel an Wasser leiden und gebe später wöchentlich einen Dungguß, der sie außerordentlich kräftigen wird. Aller Geiz wird auf ein Auge eingestutzt, aber ganz weggeschnitten, sobald die Hauptrebe sich bräunt. Ist im September der größeste Theil des Holzes reif, so werden die Töpfe herausgenommen und in geschützter, der Sonne exponirter Lage im Freien etwa gegen eine Südwand aufgestellt, aber auch hier, je nach Bedürfniß, tüchtig gegossen.

Mit eintretendem Frost bringt man sie an einen zwar kühlen aber frostfreien Ort unter und schneidet sie jetzt bis auf 1—1,25 Meter zurück, gleichviel zu welchem Zweck sie verwendet werden sollen. Während ihrer Ruhezeit darf man die Töpfe nie ganz trocken werden lassen, hüte sie aber noch mehr vor zu großer Nässe.

Im nächsten Frühjahr an den Ort ihrer Bestimmung gepflanzt, cultivirt man dieselben entsprechend weiter, ganz wie im Freien und beginnt

im 3. oder 4. Jahr mit der eigentlichen Treiberei, während man vorher alle Früchte, mit Ausnahme einiger Probetrauben, zur Kräftigung des Stockes unterdrückt.

Man pflanzt diese Stöcke also entweder in für diese Zwecke erbaute Weinhäuser, oder dicht vor solche, damit sie zum Treiben hineingezogen werden können; man pflanzt sie vor eine Mauer oder Brettzaun, gegen welche für diese Cultur ein transportables Haus aufgeschlagen werden kann oder — man pflanzt sie endlich in Töpfe, welche dann zum Antreiben in entsprechende Räumlichkeiten aufgestellt werden.



Figur 678.

Einseitige, gegen Süden gelegene Häuser, zieht man zur Weintreiberei denen mit Satteldach vor, obgleich diese in England auch sehr gebräuchlich, und eleganter sind.

Fig. 678 zeigt ein solches mustergiltiges Weinhaus. Die Vordermauer ruht auf Bogen; die ganze Breite des Hauses, wie eine gleiche außerhalb der Vordermauer ist auf 1 Meter Tiefe mit der oben angeführten Erdmischung angefüllt; unter dieser liegt durchweg, um einen guten Abzug des Wassers zu vermitteln und das tiefere Eindringen der Wurzeln zu verhindern, eine 10 Centimeter starke Schicht kleiner Feldsteine,

darüber eine gleich starke von zerschlagenen Backsteinen und über dieser 1—2 Schichten Rasenplatten, um das Verstopfen jenes Abzugs durch die überliegende Erde zu verhindern, zu welchem Zweck dieselben mit der Grasseite nach unten gelegt werden.

Außerordentlich vortheilhaft ist es, kann unter diesen Steinlagern, wie in der Zeichnung angedeutet, ein hohler, durch die Wasserleitung erwärmter Raum geschaffen werden, dessen Wärme sich allmählich den Wurzeln des Weinstockes mittheilt, was durch schmale Drainröhren vermittelt werden kann. Das außerhalb des Hauses gelegene Beet wird durch Dung gegen das Eindringen der Kälte geschützt, über welchen schmale Bretter oder Latten so zu legen sind, daß die Erde darunter nicht fest getreten werden kann, auch innen ist der Weg aus gleichem Grunde so zu belegen, ja, es muß der Boden durch Aufhacken stets locker gehalten werden, wobei man bis auf die Wurzeln gehen kann, natürlich ohne diese zu verletzen.

Beim Ausgraben und Anfüllen der Beete, sowohl des äußeren wie des inneren, gebrauche man die Vorsicht, dies nach und nach zu thun, und zwar in dem Maße, wie die Wurzeln sich weiter ausbreiten, damit die Erde, worin noch keine thätig sind, nicht versaure, bevor sie von diesen erreicht wird. Man lege z. B. im ersten Jahre also das Beet nach Vorschrift nur 1 Meter breit nach innen und 75 Centimeter nach außen an und verbreitere dasselbe erst, wenn an seiner äußeren Kante die Wurzelspitzen sichtbar werden u. s. f.

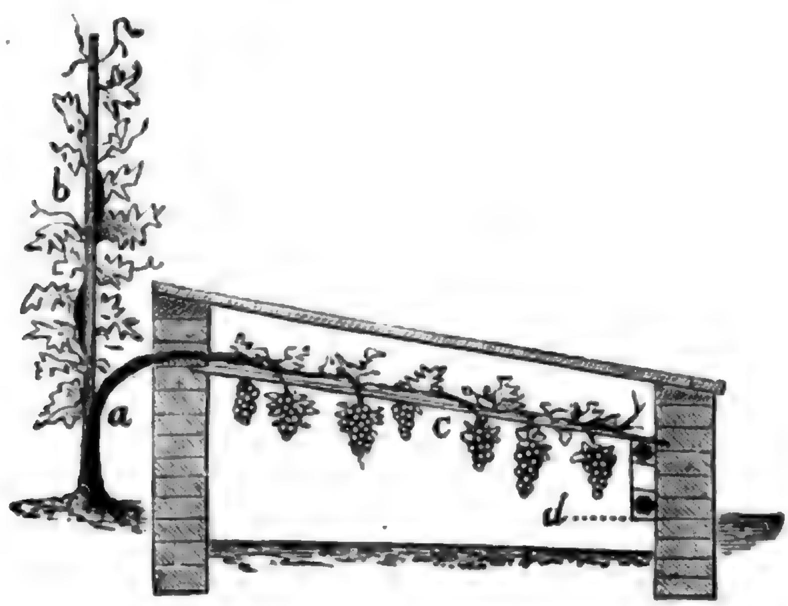
Sämmtliche Fenster in diesem Hause sind zum Oeffnen eingerichtet und ist es gut, außerdem Ventilatoren für den Winter in den Mauern anzubringen, wie wir solche schon kennen gelernt haben.

Das Spalier sollte stets 40—50 Centimeter von den Fenstern entfernt sein, doch wird hiergegen gerade noch so häufig gefehlt, weil man glaubt, es möglichst nahe unter dem Glase anbringen zu müssen. Es erfriert oder verbrennt hier aber das zarte junge Laub nicht nur sehr leicht, sondern bei jener Methode wird sich zwischen den Blättern und Fenstern auch eine warme Luftschicht lagern, die für die ganze Vegetation des Weinstockes von sehr großem Nutzen ist.

Während man hier zumeist den alten Kecht'schen Schnitt, Zapfen, Schenkel und Leitrebe auch für Weintreibereien anwendet, mit der alleinigen Ausnahme, daß man weniger Zapfen, dafür mehr Schenkel, Fruchtreben, bildet, da es sich weniger um Holz, als ganz besonders um Traubenbildung handelt, so, sagen wir, schneiden die Engländer alljährlich alle Fruchtreben auf Zapfen zurück und zwar bis auf ein Auge, so daß sie nichts als die Leit- oder Hauptrebe behalten, deren sie meist zwei an jedem Stock von der Basis aufziehen. Wird dieser Zapfen durch das fortgesetzte

Herunterschneiden, nach 10 Jahren etwa, zu einem langen, unförmlichen, knorrigen Ast umgestaltet sein, so fangen sie an das ganze Haus in der Weise zu verjüngen, daß sie alle Jahr einige der Hauptreben bis auf 30 Centimeter vom Erdboden heruntersetzen und so fortfahren, bis die ganze Anlage wieder neu und kräftig erstanden, ohne daß man einen sehr merklichen Ausfall gehabt hätte.

Wir werden daran erinnert, daß es nicht unsere Aufgabe ist, wie vorher schon angedeutet, eine ausführliche Obsttreiberei zu schreiben, und so wollen wir uns nun wirklich kurz fassen.



Figur 679.

Die Temperatur sei:

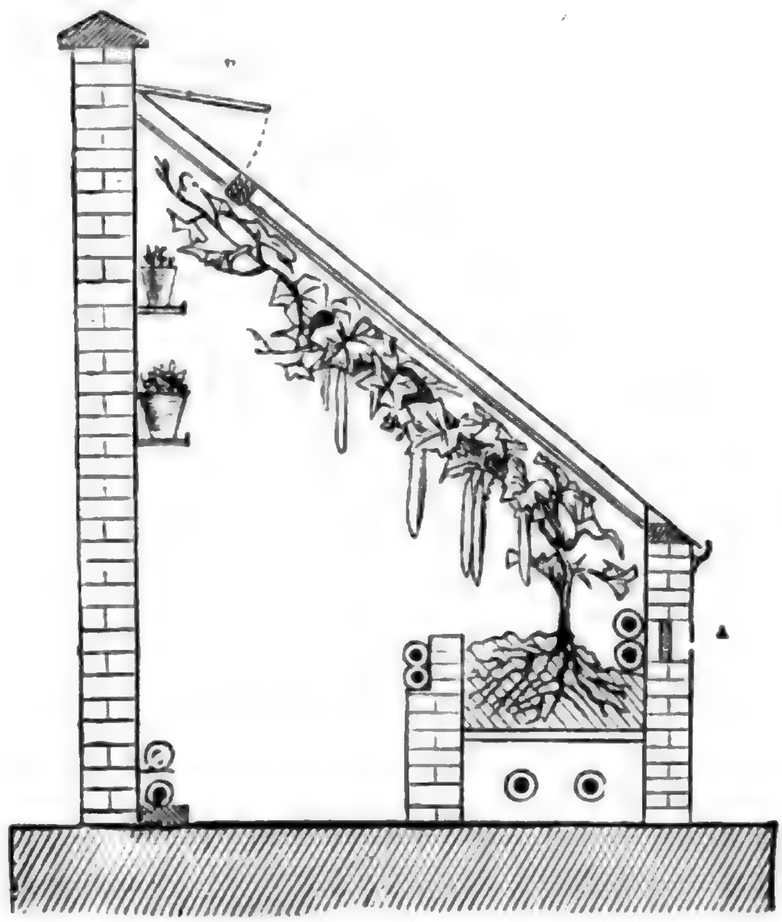
in der ersten Woche 8—10 Grad,
in der zweiten 10—12 Grad,
in der folgenden 12—16 Grad,
in der vierten bis zur Blüthe 16—18 Grad,
während derselben 12—15 Grad,
nach der Blüthe 16—18 Grad,
während des Ausbeerens 14—16 Grad,
von da bis zur Reife 16—20 Grad.

Bei Nacht einige Grad weniger, Sonnenwärme 3—4 Grad mehr.

Luft wird wenig, erst von der Entwickelung des Laubes an, viel gegeben, sowie die Witterung es nur zuläßt; während der Blüthe weniger, beim Ansetzen der Beeren viel und möglichst reichlich bei der Klärung und bis zur Reife, was viel zum Wohlgeschmack und der vollkommenen Ausbildung der Trauben beiträgt.

Schatten wird nur kurz vor dem Aufblühen, beim Geizstutzen und Ausbeeren gegeben, später auch da, wo man unter einigen Fenstern die Reife der Trauben zurückhalten will.

Gegossen wird reichlich mit warmem Wasser nach der Blüthe, ebenso beim Schwellen der Früchte, und 4 Wochen vor der Reifzeit wendet man einen Guß an; aber nicht während derselben.



Figur 680.

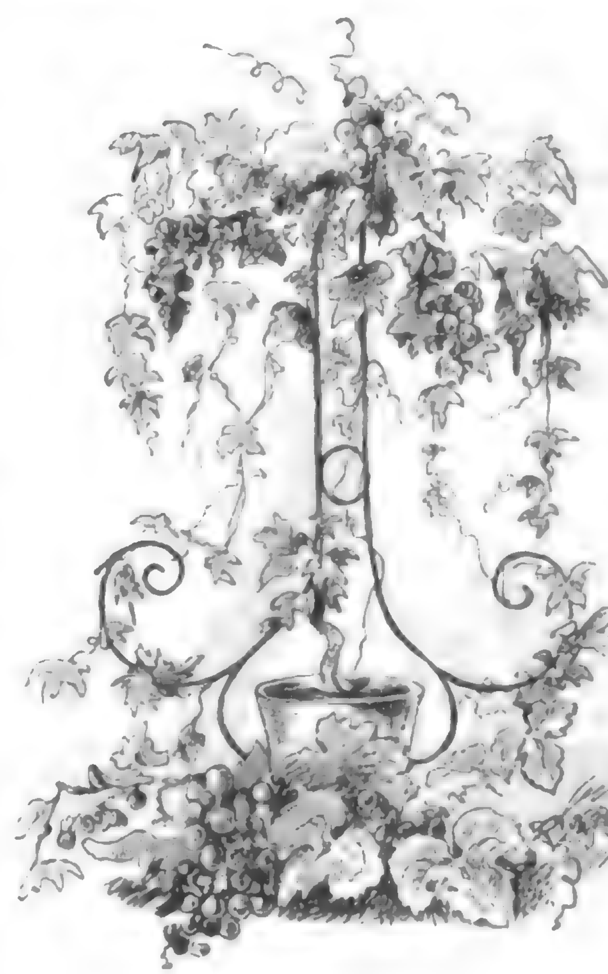
Der Geiz und alle nicht tragenden Reben werden auf ein Auge, wie schon gesagt, gestutzt, alle Ranken ganz entfernt, die Fruchtreben 2 Augen über der Traube zurück geschnitten, kurz — alle diese Manipulationen wie im Freien ausgeführt.

Das Ausbeeren wird etwa 3 Wochen nach dem Abblühen, wenn einige Beeren die Größe einer Erbse erreicht haben, vorgenommen; wieviel auszuschneiden, hängt sehr von der Art und dem Habitus der Traube ab; Erfahrung wird auch hier wieder das einzig Richtige treffen lassen.

In Holland pflanzt man den Wein zumeist gegen eine etwa 2 bis $2^1/_2$ Meter hohe Planke, bringt ihn einfach unter einen Mistbeetkasten, der alle Jahr vor einen anderen Stock gestellt wird und treibt nun loß; nur mit Dungwärme, selten durch Feuerwärme, wie Figur 679 zeigt.

Ist es nun auch sehr vortheilhaft beim Treiben des Weinstockes, die Bodenwärme mit der Luft-Temperatur in Einklang zubringen, so ist das aber nicht unbedingt nöthig, denn wie Figura zeigt, kann nicht nur die Wurzel in kalter Erde stehen, die dann allerdings frostfrei gehalten wird, sondern es können auch einzelne Reben getrieben werden, während die anderen draußen bleiben.

Die in Töpfe gepflanzten und kultivirten Stöcke treibt man auch in Kästen, aber besser in Gurken- oder ähnlichen Häusern (Fig. 680). Nichts kann reizender sein, als ein solcher mit Trauben beladener, transportabler Weinstock; an zierlichem Drahtgestell wird derselbe dann auch häufig zur Tafeldecoration benutzt (Fig. 681). Da die Töpfe aber mitunter zu groß und ungeschickt sind, um in dieser Weise Verwendung zu finden, so zieht man, bevor die Treiberei beginnt, einen kleineren Topf, der sich leicht in eine Vase stecken oder sonst decken läßt, so über die Leitrebe, daß dieser auf den großen Topf aufsteht; man füllt ihn mit guter lockerer aber nahrhafter Erde und hält diese stets mäßig feucht. Die Rebe treibt hierin Wurzeln, die bis zur Fruchtreife den kleineren Topf vollständig ausgefüllt haben, so daß man jetzt die Reben zwischen den beiden Töpfen durchschneiden kann, ohne daß der obere Theil welken wird, der nun vortheilhaft für solche Decoration verwendet werden kann.



Figur 681.

Ja lange kräftige Fruchtreben von frühen Sorten, ohne alle Wurzeln abgeschnitten, in einen Blumentopf spiralförmig herum gelegt und schnell getrieben, liefern ganz hübsche Früchte.

Die bewährtesten Sorten zur Topftreiberei mit besonderer Rücksicht auf Tafeldecoration sind die mit dunklen Trauben: Black Hamburg (Frankenthaler), Gros Colman und Black-Alicante; diese Sorten tragen früh und die Früchte contrastatiren prächtig mit dem grünen Blattwerk. Abgesehen von obigem Zweck treibt man in England in Töpfen

außer den oben genannten: Duc of Buccleuch, Forster's white Seedling, Royal Muscadine, white Frontignan und Duchesse of Buccleuch.

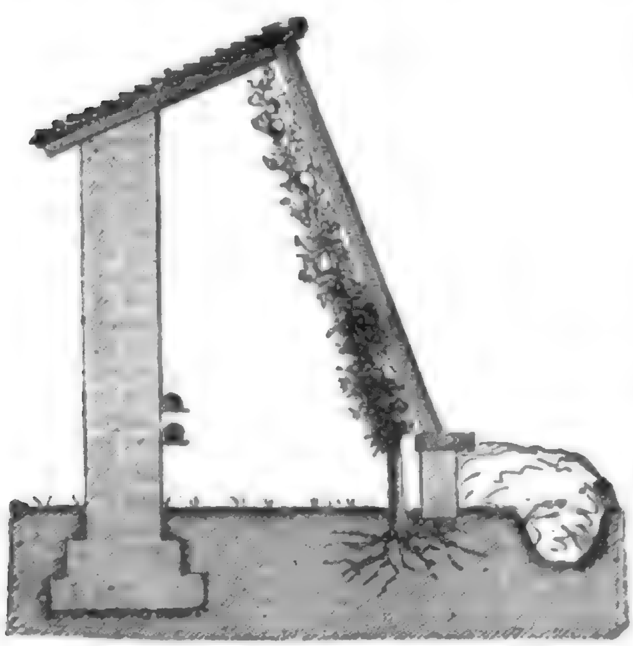
Zur Frühttreiberei nimmt man am besten:

Black Hamburg, Duc of Buccleuch, Muscat Hamburg, Muscat of Alexandria, Royal Muscadine, white Frontignan.

Zur späteren Treiberei:

Black Hamburg, Buckland's Sweetwater, Duck of Buccleuch, Black Alicanthe, West's St. Peter, Gros Colman.

Mit Hilfe des bisher über Obsttreiberei Gesagten und der Kenntniß der Lebensbedingungen der Pflanzen im Allgemeinen, sowie der der Obstbäume speciell, wird jeder denkende Gärtner an der Hand der Erfahrung sehr bald im Stande sein, auch andere Fruchttreibereien mit Erfolg zu betreiben. Die ausführlichsten und gelehrtesten Abhandlungen über dies Thema werden nicht verhindern, daß er Mißgriffe und Mißernten macht, Uebung in der Praxis allein kann Sicherheit im Erfolg schaffen.



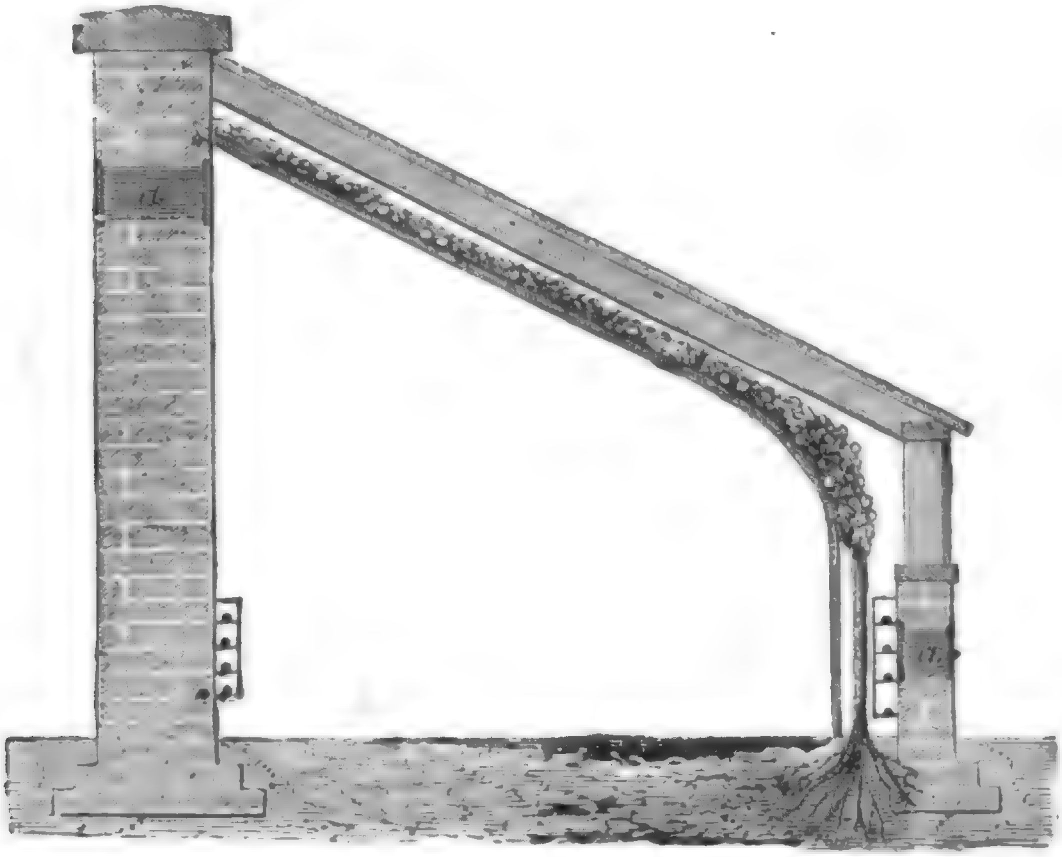
Figur 682.

Man überlege sich, bevor man an die Arbeit geht z. B., wie sind die Vegetationsverhältnisse des Feigenbaumes im Vaterland, also im südlichsten Europa: wie verhält sich das Klima, der Erdboden u. s. w. dieses, zu dem unseren; welche Mittel sind also anzuwenden, welche Wege einzuschlagen, ihm hier unter nördlicherem Himmelsstrich jene zu seinem Gedeihen unerläßliche Verhältnisse zu beschaffen, zu beschaffen selbst in rauherer Jahreszeit? Kurz — wer so zu Werke geht, wird bald das Richtige finden, und so wollen wir uns denn im Vertrauen auf die Intelligenz unserer geehrten Leser und deren Nachsicht nur noch auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken.

Alle anderen Obstarten, mit alleiniger Ausnahme der Bananen, verlangen keine besondere Bodenwärme, wohl aber gegen Kälte genügend geschütztes Erdreich.

Die Construction der Häuser richtet sich ganz nach den darin zu treibenden Fruchtbäumen oder Sträuchern. Aprikosen, Feigen, Pfirsiche,

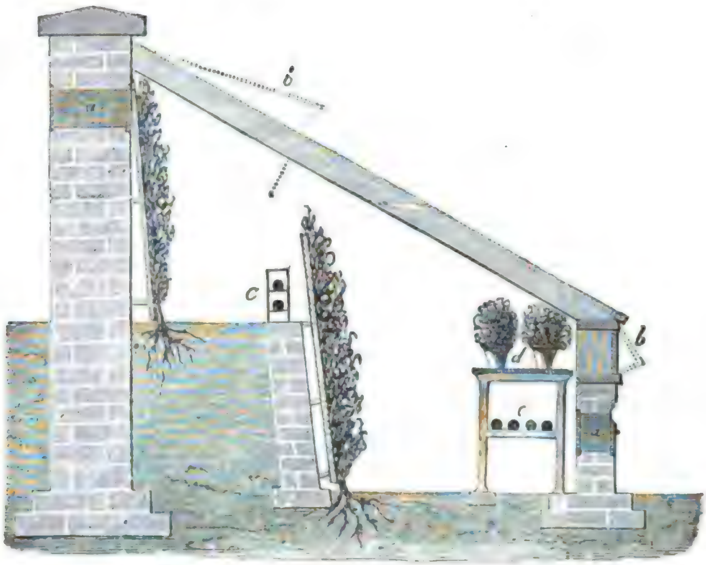
meist am Spalier gezogen, bedürfen, wenn sie nicht zu groß sind, nur schmaler Häuser, wie sie Figur 682 darstellt, die uns jeder weiteren Erklärung überhebt. Sind die Spalierbäume von größerer Ausdehnung, so giebt Figur 683 einen guten Treibraum ab, es ist dies ein Haus, wie solches denn auch so oder ähnlich für alle hoch- und halbstämmigen Obstbäume, Aprikosen, Feigen, Kirschen, Pfirsiche und Pflaumen gebräuchlich ist. Hat man dergleichen größere Treibräume, aber nur Spalierbäume,



Figur 683.

so richtet man dieselben etwa so ein, wie Figur 684 zeigt. Eine combinirte Anlage für Champignons, Erdbeeren und Ananas, oder Erdbeeren und Himbeeren, Johannisbeeren oder dergleichen sehen wir in Fig. 685. Alle diese erwähnten Spalierbäume und Obststräucher lassen sich nun auch mit mehr oder weniger Vortheil in feststehenden oder transportablen Kästen treiben, welche Methode, meist bei einer Wärme durch fermentirende Stoffe erzeugt, in Hollond sehr gebräuchlich ist.

Eine Hauptbedingung für alle Obsttreibereien bleibt, sich womöglich die nöthigen Bäume und Sträucher selbst für diese Cultur heranzuziehen, auszubilden, wobei man wieder besonders auf ein kräftiges Wurzelvermögen hinarbeiten muß. Ist man gezwungen, die Bäume aus anderen Beständen oder überhaupt von außerhalb zu nehmen, so sehe man zunächst



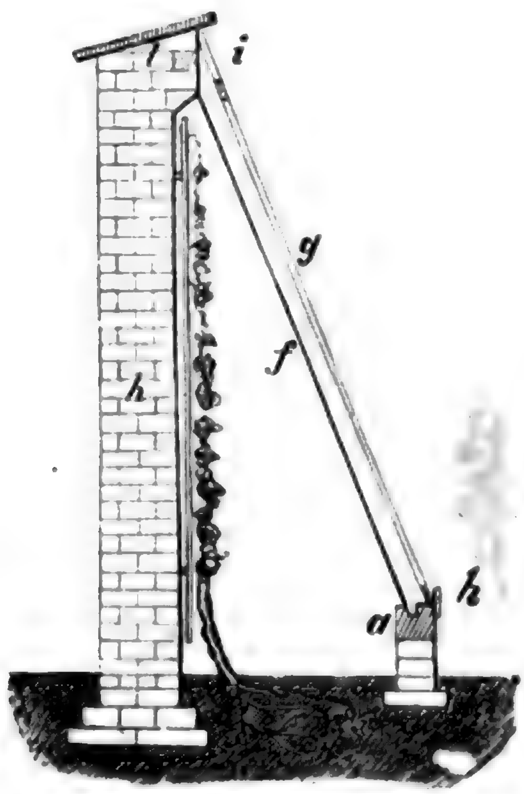
Figur 684.



Figur 685.

abermals auf die Wurzelbildung und sodann auf kräftigen, reichen Fruchtansatz.

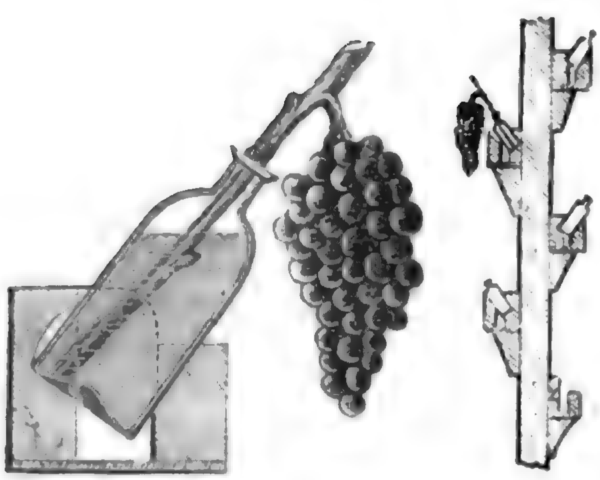
Zum Schluß müssen wir noch der Talut-, Schutzmauern erwähnen: wie schon der Name andeutet, sind dies zwar keine eigentlichen Treibhäuser, sondern nur Conservirräume: sie spielen aber doch bei der Obstcultur eine sehr wichtige Rolle und sind für Viele kaum zu entbehren.



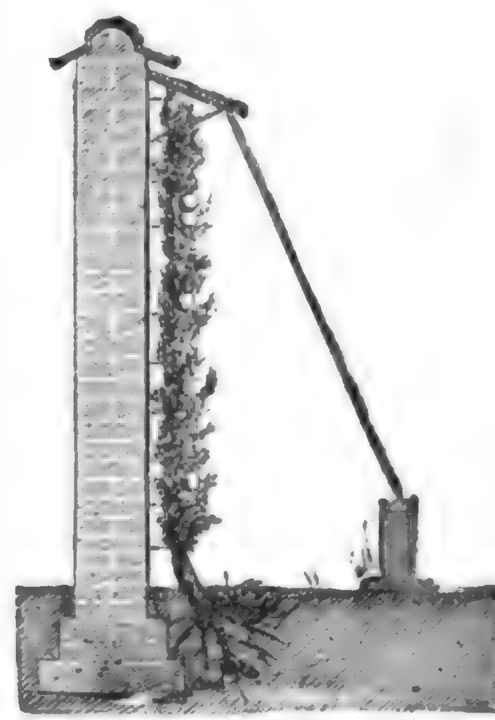
Figur 686.

Figur 686 zeigt eine solche. In den meisten Fällen und am vortheilhaftesten werden sie zur Terrassirung kleiner Anhöhen verwendet, denen die Hinterwand als Halt dient. Gegen diese sind alsdann am Spalier meist Wein, Pfirsich, Aprikosen und Feigen gepflanzt, die durch Fenstern, welche in einem Winkel von 70 Grad auf einer Schwelle davor angebracht sind, im Frühjahr während der Blüthe gegen die bei uns so verderblichen Nachtfröste, im Herbst gegen die rauhe Witterung überhaupt geschützt werden, während sie, wenn nöthig, die Wirkung der Sonne vermehren. Die Schwelle, auf der diese Fenster stehen, ruht auf Bogen, um den Wurzeln einen weiteren Spielraum zu gewähren. Alle Fenstern sind in kleine obere und lange untere getheilt, und sämmtlich zum Oeffnen und Ausheben für den Sommer eingerichtet.

Mit Hilfe dieser Talutmauern bringt man selbst im nördlichen Deutschland italienische und spanische Traubensorten zur Reife, die man ohne diese hier nie zu sehen bekäme; wir erinnern nur an die weißen und blauen Bordulas den Maroquin Barbaron und viele andere. Trotz der kolossalen Beeren und Trauben dieser spanischen Weine, sind sie doch jetzt durch neue Züchtungen, namentlich in England, weit übertroffen und zieht man dort in dergleichen Räumlichkeiten meist nur noch:



Figur 687.



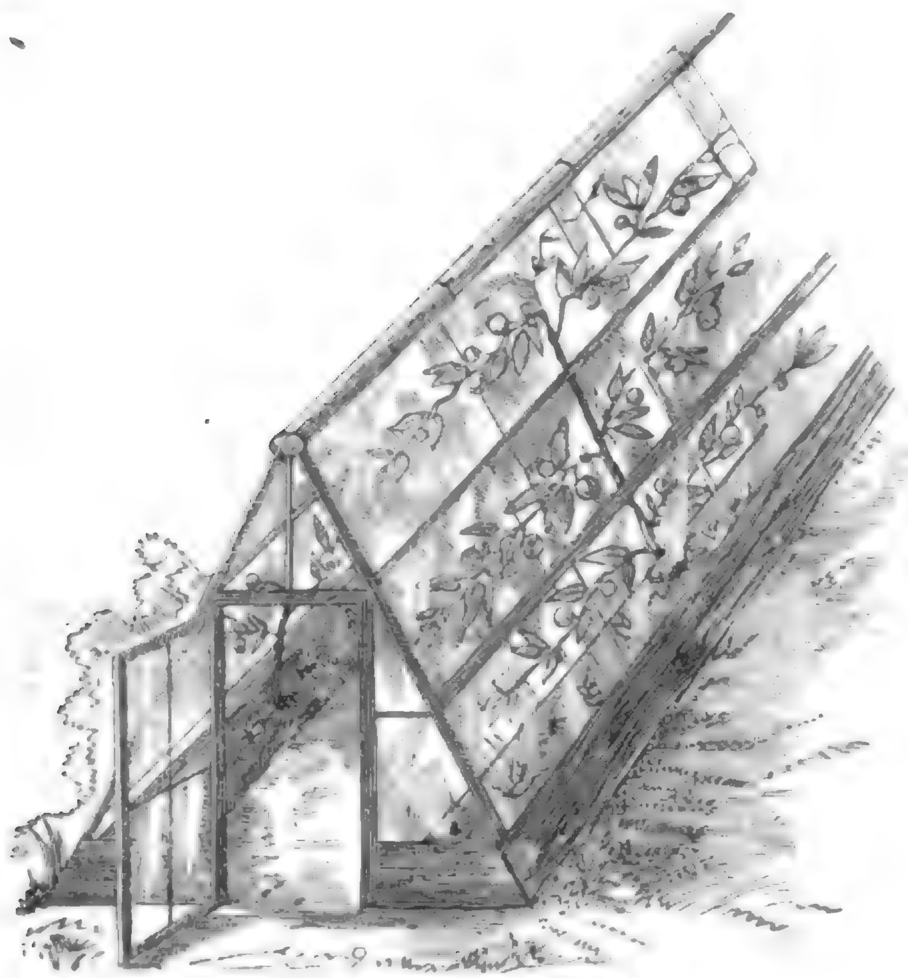
Figur 688.

Tynningham Muscat, Kempsey Alicante, Lady Downes Seedling, Gros Guillaume, Black Hamburg, Royal Muscadine, Thomson's white Lady Downes, Blac Prince, Black Champion, Golden Champion, Black Auster, Bucklands Sweetwater und Grove- end Sweetwater.

Ein großer Vorzug dieser Schutzmauer ist es eben, die Trauben bis in den Winter hinein darin an den Stöcken conserviren zu können; wenn wir aber bei Gelegenheit der Weintreiberei sagten, „man könne mit Hilfe dieser bei uns Jahr aus, Jahr ein Trauben haben", so hatten wir dabei allerdings noch eine andere Vorrichtung im Auge, die es ermöglicht, auch um Weihnachten und Neujahr die prächtigsten Weintrauben auf die Tafel zu bringen. Unter den vielen Arten nämlich, Wein zu konserviren, von denen eine immer weniger zuverlässig, als die andere, ist jene Vorrich-

tung die einzig gute, und haben wir in einem Raum tausend und aber tausend Trautzen, wie eben vom Stock gekommen, conservirt gesehen.

In irgend welchen trockenen, luftigen Raum, den man frostfrei erhalten kann, sind vom Fußboden bis zur Decke Stellagen angebracht, über welche Latten, wie Figur 687 zeigt, in der Weise hinlaufen, daß kleine Flaschen in schräger Richtung darin fest aufgestellt werden können.



Figur 689.

In diesen mit Wasser angefüllten Flaschen wird nun je ein Stück Rebe mit einer Traube so gesteckt, daß diese frei und unberührt über den ganzen Apparat forthängt. Wird das Wasser, was aber kaum nöthig ist, nach längerer Zeit erneuert, so halten sich die Trauben hier monatelang und sichern eine gute Einnahme.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß sich diese Schutzmauern auf das mannigfaltigste variiren lassen; sie können mit einer

Kanal- oder Wasserheizung versehen, eben so leicht zum wirklichen Treibraum umgeschaffen werden, wie sie, vielleicht aus einigen alten Brettern und überflüssigen Mistbeetfenstern errichtet, durch Wegräumen dieser, auch schnell zu einer bloßen Spalierwand umgestaltet werden können. Eine solche improvisirte Talutmauer zeigt Figur 688, während Figur 689 schließlich einen der vielen verschiedenen Schutzkästen darstellt, welche in England und Frankreich häufige Verwendung bei der Spalierobstzucht finden.

Die Kultur von Topfgewächsen.



Allgemeine Bemerkungen.

In einem Handbuche, welches die Anlage und Unterhaltung bürgerlicher Gärten zum Gegenstande hat, kann schon darum die Kultur der Topfgewächse nicht übergangen werden, weil so mancher bescheidene Mann nur deshalb sich in den Besitz eines kleinen Gärtchens zu setzen sucht, um seiner Liebhaberei für Topfpflanzen mehr Vorschub leisten zu können; denn es ist vielen Gewächsen dieser Kategorie sehr zuträglich, wenn sie von dem Fenstergesims hinweg auf einige Zeit ganz in's Freie gebracht werden, wo sie sich der wohlthätigen Einwirkung der freien Luft, des Thaus, des Regens u. s. w. zu erfreuen haben; auch ist die Bereitung der zum Versetzen der Pflanzen erforderlichen Erdmischung im Freien leichter zu bewerkstelligen, als in den Räumen eines Wohnhauses.

Man muß die Blumenzucht im freien Lande von der Kultur solcher Gewächse unterscheiden, welche nur in Töpfen gezogen werden können; denn erstere bildet, so bald einmal die Gewächse in's Freie versetzt sind, nur einen Theil der Wartung des Blumengartens und beschränkt sich zum größten Theile auf die in den vorigen Abschnitten angegebenen Pflanzen. Außer diesen lassen sich freilich auch noch manche nicht sehr empfindliche Topfgewächse den Sommer über im freien Lande cultiviren, müssen aber jedenfalls im Herbst wieder ausgehoben und in Töpfe eingepflanzt werden, ehe zu rauhe Witterung eintritt. Werden sie zu spät wieder in Töpfe gesetzt, so wachsen sie nicht mehr vollständig an und können also nur schwer überwintert werden; blieben sie gar so lange im freien Grunde,

bis ein Reif eingetreten ist, so sind sie in der Regel verloren. Derartige Gewächse gehören also nicht der eigentlichen Blumenzucht im freien Lande an.

Wer ohne Gewächshaus oder eine entsprechende Einrichtung mit Topfgewächsen glücklich sein will, muß vor allen Dingen wissen, wo und wie er dieselben gut überwintern könne, muß die jeder Pflanzenart zuträgliche Erdmischung oder wenigstens die Materialien dazu bereit halten, um sie zu rechter Zeit versetzen zu können, und endlich eine zweckmäßige Auswahl treffen, damit er auch Freude an seinen Lieblingen erlebe und nicht immer Zeit und Mühe an kränkliche, übel aussehende Exemplare verschwende.

Der zuletzt angegebene Punkt ist von besonderer Wichtigkeit und daß nur zu häufig gegen denselben gefehlt wird, dafür sind die zahlreichen Sterblinge, die man in Wohnräumen zu sehen bekommt, redende Zeugen.

Was zuerst die Ueberwinterung der Topfgewächse anbelangt, so giebt es deren manche, welche in einem gewöhnlichen Keller überwintert werden können, so bald er nur nicht feucht oder dumpfig ist. Ob er mehr oder weniger hell sei, darauf kommt bei härteren Gewächsen nicht gar so viel an, denn mit sicherem Erfolge lassen sich ja nur solche Topfgewächse in einem gewöhnlichen Keller überwintern, welche während der kalten Jahreszeit in einen völligen Ruhestand treten und dabei entweder die Blätter ganz abwerfen, oder immergrüne, steife und harte Blätter haben. Zu jenen gehören die Feige, der Granatbaum 2c., zu diesen der Lorbeer, Oleander, zur Noth auch Myrten und Orangen 2c.

Wir werden später die Pflanzen, deren Ueberwinterung im Keller möglich ist, zu einer besonderen Gruppe zusammen stellen. Wollte man anderen, als diesen Gewächsen, einen Winteraufenthalt im Keller zumuthen, so würde ihr Verlust unabwendbar sein. Für den Fall aber, daß man empfindlichere Topfgewächse für den Winter durchaus nicht anderswo unterbringen könnte, wüßten wir keinen besseren Rath zu geben, als den, sie einem Gärtner zur Ueberwinterung zu schicken, wo sie aber freilich manchmal auch nicht viel besser wegkommen, weil die meisten Gewächshäuser im Winter an Ueberfüllung leiden. Uebrigens wird es fast immer möglich sein, im Hause irgendwo ein Plätzchen ausfindig zu machen, wo Topfgewächse durchwintert werden können; denn — wohl gemerkt — die Ursache, warum dieselben im Zimmer so häufig über Winter zu Grunde gehen, ist weit seltener die Kälte, als vielmehr die zu große Wärme, namentlich die schnelle und häufige Abwechselung der Temperatur, das zu häufige und nur oberflächliche Begießen, aber vor Allem der Staub und Schmutz, der auf den armen Pflanzen liegen bleibt, bis sie im Frühjahr in's Freie gebracht werden können und ein warmer Regen sie ab-

wäscht. Ja, wir wiederholen es, in den meisten Fällen sterben die Zimmerpflanzen einzig und allein nur in Folge der gleichgültigen Behandlung, welche sie erfahren müssen. Weil sie im Winter nicht blühen, ist man undankbar genug, fast Nichts zu ihrer Pflege zu thun; wo sie stehen, sind sie im Wege; man sucht sie möglichst weit auf die Seite zu bringen, vergißt sie Wochen lang und glaubt am Ende Alles gethan zu haben, wenn man ihnen von Zeit zu Zeit Wasser gegeben, natürlich auch ohne vorerst zu untersuchen, ob sie dessen nöthig haben. An ein wiederholtes Reinigen der Blätter und Stengel mit einem Schwamme und lauwarmem Wasser wird dabei gar nicht gedacht, es würde dies schon zu viele Mühe machen. Und doch athmen die Pflanzen durch ihre Blätter und müssen also erkranken, wenn solche mit einer Kruste von Schmutz überzogen werden und bleiben. Also — man suche die Zimmerpflanzen von allem Staub und Unrath, namentlich auch von Blattläusen, der Spinnmilbe und anderen Insecten möglichst rein zu erhalten, entferne von Zeit zu Zeit die verdorbenen Blätter und lasse keinen Moder und Schimmel aufkommen.

Nicht weniger häufig, als die gänzliche Vernachlässigung, bringt den Zimmerpflanzen eine unbedachte und übertriebene Pflege den Tod. Man will ihnen alles Gute angedeihen lassen, sorgt ängstlich, daß sie ja von keinem rauhen Lüftchen erreicht werden, begießt sie alle Augenblicke und noch dazu mit allerlei ihnen nicht zuträglichen Flüssigkeiten, mit dem Seifenwasser der Waschnäpfe, mit dem Wasser, in welchem man Fleisch abgewaschen, oder wohl gar mit Bier, Wein oder Kaffee. Wenn dann die Wurzeln erkranken, weil sie in einem völligen Sumpfe stecken, und die Pflanze bleich und gelb wird, so begießt man noch mehr und immer wieder, in der Meinung, derselben noch nicht genug Gutes gethan zu haben, und wundert sich dann gar sehr, wenn sie von Tag zu Tag mehr verfällt und bald unrettbar verloren ist. Wer sich einer solchen Mißhandlung schuldig machen kann, sollte überhaupt keine Pflanzen im Zimmer unterhalten wollen, da ihm alles Verständniß der Natur und der Lebensbedingungen derselben abgeht.

Wir fassen die Regeln für das Begießen in Folgendem zusammen: Während der Wintermonate müssen die Zimmerpflanzen möglichst trocken gehalten werden; man begieße sie nicht, so lange nicht die Erde anfängt, sich vom Topfe abzulösen und letzterer beim Anklopfen mit dem Fingerknöchel hell klingt. Wenn man aber begießt, so spare man das Wasser nicht, sondern gebe dessen so lange, bis es unten hinaus läuft. Man bediene sich immer nur reinen Wassers ohne alle Beimischung, und lasse solches vor dem Gebrauch einige Stunden im Zimmer stehen, damit es überschlage. Man halte ferner

die Oberfläche der Erde im Topfe mit Hülfe eines spitzigen Holzes immer locker und besorge dieses Geschäft unmittelbar vor jedem Begießen. Wenn, was öfters vorkommt, die Erde lange nicht austrocknen will und Moos darauf erscheint, so stürze man die Pflanze sammt dem Ballen vorsichtig aus dem Topfe heraus und sehe nach, ob das Abzugsloch nicht verstopft sei, in welchem Falle es gereinigt und mit einem Scherbenstücke wieder sorgfältig bedeckt werden muß. Hierauf wird die Pflanze wieder in den Topf zurückgebracht, fest aufgestoßen, damit der Ballen überall gut anliege, und die obere Erdschicht aufgelockert, damit Luft und Wasser wieder besser den Ballen durchziehen können. Wie oft begossen werden muß, ob alle zwei, drei u. s. w. Tage — wie man so oft sagen hört —, kann nicht angegeben werden; man begieße, wenn die Pflanze verräth, daß sie Durst hat, lasse es jedoch nie zum starken Welken kommen, wohl aber dürfen die Blätter etwas schlaff werden. Je kälter die Pflanzen stehen, desto weniger oft wird das Begießen nöthig; eben so wenn es draußen kalt ist und keine frische Luft eingelassen werden kann; im warmen Zimmer aber und wenn gelüftet werden kann, muß häufiger begossen werden, weil das Wasser schneller verdunstet.

Nächst dem sparsamen Begießen ist ein möglichst häufiges Lüften bei der Ueberwinterung von Topfpflanzen eine richtige Rücksicht. Man lasse ihnen also durch Oeffnen von Thüren und Fenstern, so bald es draußen aufthaut, frische Luft zukommen, sorge aber dafür, daß sie hierbei nicht von rauhen Winden getroffen werden können, zumal wenn sie schon lange vergeilte Triebe gemacht haben.

Man suche ferner den Topfpflanzen einen möglichst hellen, sonnenreichen Standort zu geben, je näher den Fenstern, desto besser, denn Licht ist die Seele des Pflanzenlebens.

Was aber die denselben nöthige Ofenwärme anbelangt, so merke man sich, daß die Pflanzen um so gesunder bleiben werden, je weiter sie vom Ofen entfernt stehen, so lange die Temperatur in dem Ueberwinterungslokale nicht bis unter 3—4 Grad über dem Gefrierpunkt herabsinkt, was allerdings nicht geschehen darf, aber sicherlich auch leicht überall vermieden werden kann. Wer keinen Thermometer hat, stelle eine flache Schlüssel mit Wasser dicht an das kälteste Fenster und beobachte dasselbe genau. So bald es zu überfrieren beginnt, ist es Zeit, die Temperatur im Zimmer zu erhöhen, aber nicht, indem man den Ofen bis zur Glühhitze heizt, sondern es ist übrig genug, wenn das Zimmer so weit erwärmt wird, daß das Wasser nicht zum Gefrieren kommen kann. Meistens werden die Pflanzen zu warm gehalten und die wenigsten ertragen die Ofenwärme gut. Weit besser ist es, das Zimmer sonstwie

frostfrei zu erhalten, wozu namentlich viel beiträgt, wenn man des Abends bei Zeiten die Läden genau schließt, zwischen diese und die Fenster eine Strohdecke hängt oder einen mit Pappe benagelten Rahmen und auch innerhalb der Fenster die Rouleaux herabläßt. Man bringe ferner, wenn große Kälte zu befürchten ist, die Pflanze aus der Nähe der Fenster weg, mehr in die Mitte des Zimmers, und stelle sie nicht auf den bloßen Boden, wenn er mit Steinplatten belegt ist oder unter dem kein geheiztes Zimmer sich befindet. In solchen Fällen ist es gut, den Boden mit Strohdecken zu belegen, und überdies gehören die Topfpflanzen auf hölzerne Stellagen. Vor Allem aber sei man mit dem Begießen vorsichtig, so bald sich einmal häufiges Frostwetter einstellt; denn frisch begossene Pflanzen leiden weit mehr von der Kälte, als durch das Austrocknen des Erdballens. Man begieße deshalb nicht nur selten, sondern auch wo möglich schon Vormittags, damit die Pflanzen vor Abends gehörig wieder abtrocknen können.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich von selbst, wie in Ermangelung von Gewächshäusern die Lokale beschaffen sein müssen, in welchen Topfgewächse überwintert werden sollen. Am besten ist es immer, wenn man seinen Topfpflanzen ein eigenes helles Zimmer, welches mit einem Ofen versehen ist, einräumen kann. Aber wie viele Pflanzenfreunde sind in dieser günstigen Lage, zumal Miethwohner? Wohl die meisten der zweitgedachten Kategorie müssen ihre Zuflucht zum Wohnzimmer oder zu einem anstoßenden Cabinet nehmen, welches nöthigenfalls vom ersteren einige Wärme erhalten kann. Ein solches Cabinet, selbst wenn es als Schlafzimmer benutzt wird, in welchem also die Pflanzen viel von Staub zu leiden haben, ist dem Wohnzimmer immer vorzuziehen, weil daselbst eine gleichförmigere Temperatur unterhalten werden kann, während dieselbe im Wohnzimmer den Tag über meistens zu hoch ist und des Nachts zu tief herabsinkt. Dazu kommt, daß im Wohnzimmer weit weniger häufig gelüftet wird und die in ihm untergebrachten Pflanzen um so schneller vergeilen.

Wer mit der Ueberwinterung seiner Topfgewächse auf das Wohnzimmer beschränkt ist, muß nicht minder eine sorgfältige Auswahl treffen, als Derjenige, welcher sie im gewöhnlichen Keller unterbringen will, weshalb wir auch bei dem weiter unten folgenden Verzeichnisse besonders hierauf Rücksicht nehmen werden.

Man mag nun aber seine Pflanzen für den Winter aufstellen, wo es immer sei, immer müssen sie für das Winterquartier gehörig vorbereitet werden, und hiezu gehört nicht allein, daß sie, abgesehen von der Auflockerung des Bodens, gegen den Herbst hin noch einmal sauber geputzt und aufgebunden, sondern daß sie auch etwas abgehärtet werden, damit

sie desto leichter in den Ruhestand eintreten und somit die Uebelstände der winterlichen Witterung leichter ertragen können.

Manche haben die Gewohnheit, die obere Erdschicht in den Töpfen hie und da wegzunehmen und durch frische zu ersetzen. Dies hat aber den Nachtheil, daß die zweierlei Qualitäten der Erde in Beziehung auf ihre Wasser haltende Kraft sich ganz verschieden verhalten, man also bei der Betrachtung der oberen Erdschicht die Beschaffenheit des Bodens niemals mit Sicherheit zu beurtheilen im Stande ist und somit den Pflanzen entweder durch zu baldiges Begießen oder durch zu langes Warten Nachtheil bereiten kann. Es ist nicht gut, allzufrüh schon, noch ehe sich förmliches Frostwetter eingestellt, die Pflanzen unter Dach zu bringen; man lasse sie im Freien und sorge nur für eine Bedeckung von oben herab, die in Strohmatten, in Packtuch oder in hölzernen Deckeln bestehen mag, um sie im Nothfall gegen Reif und Frühfröste, namentlich auch gegen anhaltendes Regenwetter in Anwendung zu bringen. Letzteres wird den Pflanzen um diese Jahreszeit nachtheilig, sie bekommen davon ein gelbes Aussehen und werden, weil sie sehr langsam wieder austrocknen, um so leichter wurzelfaul. So lange das Thermometer noch 4—5 Grade über dem Gefrierpunkt zeigt, dürfen die Topfgewächse wohl im Freien bleiben; aber auch, wenn es nicht länger rathsam ist, sie draußen zu lassen, halte man sie im Ueberwinterungslocale so luftig und trocken, als nur immer möglich. Dabei versäume man namentlich ein öfteres Ueberbrausen der Blätter mit frischem, klarem Wasser nicht, aber nur dann, wenn sich heller Sonnenschein voraussehen läßt. Es ist dieses Ueberbrausen einem öfteren Begießen weit vorzuziehen und darf täglich geschehen, so lange der Himmel hell ist; übrigens wähle man Vormittagsstunden dazu.

Auf diese Weise lassen sich die Topfgewächse oft bis gegen das Ende des December hinhalten, so daß wenigstens den Tag über Thüren und Fenster des Ueberwinterungslokales offen bleiben; sie behalten dabei ein frisches, grünes Aussehen, bekommen nur wenig gelbe Blätter und sind weit weniger empfindlich gegen etwaigen plötzlichen Frost. Auch treiben sie weniger bald, wenn man einmal genöthigt wird, die Fenster und Thüren verschlossen zu halten, vergeilen nicht so leicht und kommen sicherlich gut durch den Winter, wenn derselbe auch lange anhalten sollte.

Während der trübsten Wintermonate, wo die Sonne oft Tage lang sich nicht blicken läßt und kein Fenster geöffnet werden kann, erfordern die Topfpflanzen sehr wenig Pflege, außer daß man sie möglichst rein halte; denn lüften darf man nicht, das Begießen haben sie gar nicht oder sehr selten nöthig, wenn sie nicht zu warm gehalten werden, und heizen soll man nur dann, wenn die Temperatur des Ueberwinterungsraumes

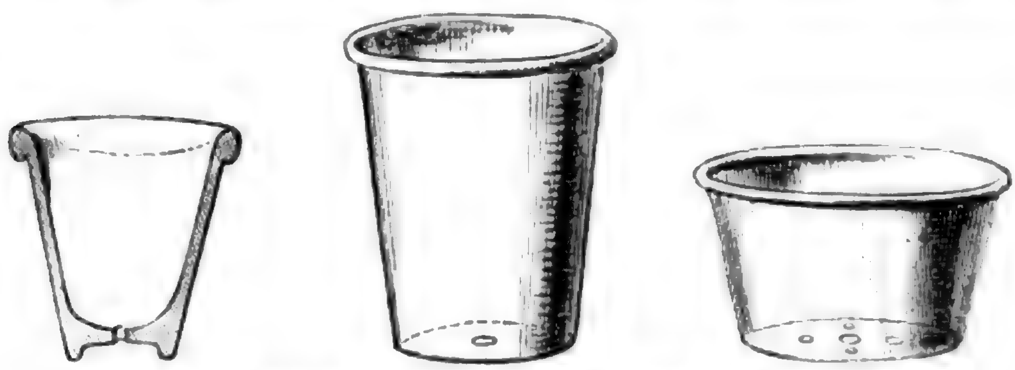
auf den Gefrierpunkt zu sinken droht. Die meisten Zimmerpflanzen ruhen förmlich während dieser Monate, und je länger man sie in diesem Zustande erhalten könne, desto besser ist es für sie.

Mit dem März aber regt sich in ihnen neues Leben; sie beginnen zu treiben, trocknen merklich rascher aus, verlangen also ein öfteres Begießen und auch in jeder anderen Hinsicht eine aufmerksamere Pflege. Aber auch jetzt wieder kommt Alles darauf an, sie möglichst zurückzuhalten, damit sie nicht vergeilen. Man gebe Luft, so oft es nur immer geschehen kann, halte aber die Pflanzen immer noch mehr trocken, als zu naß, überspritze sie jedoch mit frischem Wasser an jedem hellen, sonnigen Morgen. Zugleich denke man auf ihr baldiges Versetzen, denn der beste Zeitpunkt hierfür tritt immer dann ein, wenn eine neue Vegetationsperiode beginnt, sie also neue Nahrung brauchen und verarbeiten können; man richte sich also die nöthige Erde zu, bringe solche unter Dach, damit sie gehörig abtrocknen könne, und beginne mit dieser Arbeit je früher, desto besser.

Das Versetzen ist eines der wichtigsten Geschäfte bei der Wartung der Topfpflanzen und wird, wenn diese gesund sind und gehörig gedeihen, alljährlich nothwendig, weil, wie man sich leicht vorstellen kann, die wenige Erde, welche ein Blumentopf hält, im Verlaufe eines Jahres ganz ausgesogen und entwerthet wird und also durch eine frische, kräftige Erde ersetzt werden muß. Aber wenn die Pflanze nicht lebhaft wächst, wenn sie nicht vorwärts will oder gar kränkelt und ein gelbes Aussehen hat, dann ist das Versetzen nur um so nothwendiger. Denn in diesem Falle steht sie entweder nicht in einer für sie tauglichen Erde, oder es fehlt am gehörigen Abzuge des Wassers oder es sind Würmer im Ballen, welche die Wurzeln lockern oder es sind die Wurzeln sonst wie erkrankt. In allen Fällen ist das Versetzen das einzige Rettungsmittel und ein Unterlassen desselben bringt der Pflanze sicherlich den Tod.

Die Handgriffe beim Versetzen sind höchst einfach und bestehen im Wesentlichen in Folgendem. Man legt die Hand so auf den Erdballen auf, daß der Stamm der Pflanze zwischen die beiden Mittelfinger zu stehen kommt, wendet alsdann den Topf um, so daß der Erdballen auf der Hand aufliegt und die Pflanze nach unten hängt, stößt alsdann den Rand des Topfes leicht auf der Tischecke oder sonst an einem festen Körper auf, damit sich der Wurzelballen vom Topfe ablöse, ohne zerrissen zu werden, und hebt dann den Topf ab. Ist die Pflanze gesund, so sehen die Wurzeln meistens weiß aus und sind am Rande des Ballens dicht verschlungen, so daß sie einen förmlichen Filz bilden, den man sofort mit einem spitzigen Holze vorsichtig locker macht und entwirrt, so daß die alte, magere Erde dazwischen herausfallen kann. Dies muß aber mit aller Schonung der Wurzeln geschehen; sie sollen weder abgerissen, noch

abgeschnitten werden, vorausgesetzt, daß sie gesund sind; denn je weniger sie gestört werden, desto leichter wird die Pflanze die immerhin ziemlich gewaltsame Operation überstehen. Ist der Ballen ganz locker gemacht, so wird die Pflanze wieder in einen Topf eingesetzt, der sauber gereinigt und so weit sein muß, daß er vom Wurzelballen ringsum 2—3 Cm. weit absteht. Auf diesem Einsetzen beruht zum Theil auch das Gelingen der Ueberwinterung, so wie es denn überhaupt für das Gedeihen der Pflanze von der größten Wichtigkeit ist. Es kommt nämlich Alles darauf an, daß das Wasser beim Begießen immer den gehörigen Ablauf habe; man wähle also beim Ankauf nur Töpfe mit einem ganz flachen, ebenen Boden



Figur 690. Topfformen für tief und flach wurzelnde Pflanzen.

mit einem mindestens 1—$1^1/_2$ Cm. weiten Loche, dessen Rand weder nach innen, noch nach außen erhaben anzufühlen ist (s. Fig. 690). Töpfe mit mehreren kleinen Oeffnungen im Boden oder gar unten an den Seiten herum sind ganz unpraktisch und verwerflich, wenn sie nicht etwa eine bedeutende Größe haben. Hat man einen Topf von der erforderlichen Weite ausgesucht, so legt man zuerst ein flaches Scherbenstück auf die Oeffnung im Boden, so groß, daß dieselbe ganz davon bedeckt wird, und bringt alsdann eine etwa 1 Cm. hohe Lage klein zerschlagener Ziegel- oder Topfscherben auf den Grund des Topfes, wobei Sorge getragen werden muß, daß das große Stück, welches die Bodenöffnung bedeckt, nicht bei Seite geschoben wird. Auf diese Lage kommt eine Hand voll Erde, welche geebnet und leicht angedrückt wird, worauf man den Wurzelballen hineinhält, um zu sehen, ob er nicht zu hoch zu stehen komme, denn seine obere Fläche soll etwa $2^1/_2$ Cm. unter dem Topfrande liegen. Man wird bald noch etwas Erde einfüllen, bald davon herausnehmen müssen, bis der Ballen in der rechten Höhe ist, worauf die linke Hand ihn in dem Topfe hält, so daß der Stamm der Pflanze genau in die Mitte zu stehen kommt, während die rechte am Rande herum Erde einfüllt und solche immer wieder mit einem glatt geschnittenen Holze hinabdrückt, bis der ganze Topf voll ist und der Ballen fest sitzt. Der Pflanze wird nun ein neuer Stab beigesteckt, an welchem sie mit Geschmack und

möglichst zwanglos aufgebunden werden muß; man begießt sie zu wiederholten Malen am Rande herum, überspritzt zuletzt auch die Blätter mit frischem, reinem Wasser und stellt sie für einige Tage an einer schattigen, vom Luftzuge nicht getroffenen Stelle auf. Denn volles Sonnenlicht und Luftzug ertragen die frisch versetzten Pflanzen nicht gut, auch wenn man noch so vorsichtig dabei zu Werke gegangen ist; sie welken stark und erholen sich in diesem Falle oft gar lange nicht. Dagegen ist ihnen ein alltägliches, leichtes Ueberbrausen sehr zuträglich.

Die Hauptsache bei dem Versetzen ist, daß die Pflanze nicht frisch begossen werde und daß die frische Erde nicht noch schmierig und naß sei, daß sie ziemlich fest um den Wurzelballen angedrückt werde, und daß der ungehinderte Abzug des Wassers gesichert sei, was am besten durch eine Lage zerschlagener Scherben auf dem Boden des Topfes geschieht. Aber Fertigkeit in diesen Handgriffen beim Versetzen ist noch lange nicht Alles. Insbesondere muß man wissen, *welches der rechte Zeitpunkt zum Versetzen für jede einzelne Pflanze sei*, und hierauf ist die einfache Antwort: *die Pflanze muß versetzt werden, wenn sie, nachdem sie im Wachsthum eine Zeit lang still gestanden, geruht hat, auf's Neue zu treiben beginnt.* Das ist zwar bei sehr vielen im zeitigen Frühjahr der Fall, aber nicht bei allen, denn manche blühen sogar um diese Zeit, weshalb wir im Verzeichniß der Zimmerpflanzen die Versetzzeit besonders bemerken werden.

Es ist ferner ein großer Unterschied beim Versetzen, *ob man es mit einer gesunden oder einer kranken Pflanze zu thun hat.* Der gesunden Pflanze giebt man diejenige Erdmischung wieder, in welcher sie vorher gestanden hat, und setzt sie in einen ziemlich geräumigen Topf. Bei der kranken Pflanze muß anders zu Werke gegangen werden. Man suche vorerst die Ursache der Krankheit zu ermitteln, und da wird wohl meistens Mangel an Abzug des Wassers und Uebergießen die Schuld tragen Man findet in diesem Falle das Abzugsloch verstopft, es laufen keine Wurzelfasern um den Ballen herum, was von Wurzeln sichtbar ist, hat eine braune oder schwarze Farbe und bricht bei der leisesten Berührung, der ganze Ballen sieht braun oder schwarz aus und fällt auseinander, sobald er aus dem Topfe genommen ist, oder man bringt ihn, nicht einmal ganz heraus, weil die beständig nasse Erde am Rande des Topfes festklebt. Bei einer solchen Pflanze besteht die erste Hülfe darin daß die verdorbene Erde so viel wie möglich von den Wurzeln entfernt und letztere abgeschnitten werden bis auf das Gesunde. Alsdann wähle man einen verhältnißmäßig kleinen Topf aus, bringe recht viele Scherbenstückchen für den Abzug des Wassers hinein, fülle ihn zwar mit der für die betreffende Pflanzenart passenden Erdart, mische ihr aber etwa den

vierten Theil ganz rein gewaschenen Flußsandes und den achten Theil zerstoßener Kohlen bei, welche der Wurzelbildung äußerst förderlich sind und das Sauerwerden der Erde verhindern.

Nicht selten aber will es mit dem Wachsthum einer Pflanze nicht vorwärts, obwohl es nicht am Wasserabzuge fehlt und der Topf noch keineswegs ganz voll gewurzelt ist, die Erde somit noch nicht vollständig ausgenutzt sein kann; in diesem Falle ist die Erdart für die Erkrankung verantwortlich zu machen und muß durch eine leichtere, porösere, mit guter, alter Laub- oder Holzerde und Sand vermischte Erde ersetzt werden. Hiermit darf man nicht zu lange zögern, sondern man versetze die Pflanze, sobald man die Wahrnehmung macht, daß die Erde nicht mehr gehörig austrocknen will und die Pflanze an den Spitzen gelb wird und im Wachsthum stille steht. Beim Herausstürzen des Ballens aus dem Topfe findet man augenblicklich, wo es fehlt: die Pflanze hat seit dem letzten Versetzen noch fast gar keine frische Wurzeln getrieben, und die Erde ist noch nicht davon durchzogen und fällt stückweise ab, ohne daß das Abzugsloch verstopft wäre.

Solche kränkliche, frisch versetzte Pflanzen bedürfen für einige Zeit einer sehr aufmerksamen Pflege; man begieße außer dem ersten Eingießen unmittelbar nach dem Versetzen äußerst wenig mit dem Rohre, dagegen überbrause man Stamm und Blätter häufig, halte die Erde immer locker und bringe die Reconvalescenten in's Zimmer hinter das Fenster und beobachte sie genau, bis sie wieder recht im Triebe sind.

Endlich muß man natürlich auch wissen, welche Erdmischung eine jede einzelne Pflanze nöthig hat, wenn sie gut gedeihen soll.

Den meisten Pflanzen, welche sich zur Kultur im Zimmer eignen, ist folgende Mischung zuträglich, die sich Jedermann leicht verschaffen kann. Man suche Erde von einer guten, aber etwas trocken gelegenen Wiese zu bekommen, sogenannte Rasenerde, indem man den Rasen nur 5—6 Cm. absticht und, das Gras nach unten gekehrt, auf Haufen setzt, welche vornämlich im Winter einige Male umgestochen und frisch aufgesetzt werden müssen. Schwarzgründiger Rasen hat den Vorzug, nur darf er von keinem Moorboden genommen werden. Auch die Erde, welche man auf solchen Grasböden von Maulwurfshügeln gewinnt, ist recht gut und sogleich zu verwenden.

Ferner sammle man Erde aus alten, hohlen Bäumen, besonders aus Weiden und Eichen, oder schichte Haufen von Baumlaub auf, welche, im Winter einige Male durchgearbeitet, im zweiten Jahre ebenfalls eine ganz brauchbare Erde, die Lauberde, geben.

Auch suche man recht rein gewaschenen Flußsand zu bekommen und endlich eine Parthie Kuhdünger, der, auf Haufen gesetzt und während

des Winters gehörig durchgearbeitet, eine recht fette kräftige Erde gibt, welche die Gärtner Kuhlagererde nennen.

Da die genannten Stoffe bis zur Umwandlung in Erde bald mehr, bald weniger Zeit gebrauchen, so erkennt man ihre Reife und Verwendbarkeit mit Sicherheit daran, daß der ganze Haufen zu einer gleichartigen, zerreiblichen Masse geworden ist.

Von jeder dieser Erdarten muß im zeitigen Frühjahr, wenn die Haufen aufgefroren und gehörig abgetrocknet sind, eine Parthie gesiebt und von Würmern, Steinen, Unverwestem u. s. w. gereinigt werden. Man mische alsdann zu 4 Theilen Rasenerde 3 Theile Lauberde, 3 Theile Kuhlagererde und 1 Theil Flußsand nebst 1 Theil gestoßene Kohlen. Diese Mischung wird locker und dabei nahrhaft und kräftig, und da in ihr die meisten Zimmerpflanzen gedeihen, so will ich sie für die Folge die Erde Nr. 1 nennen.

Andere Pflanzen, wie Orangen und Myrten, wollen eine wenig lockere, aber doch sehr kräftige Erde haben, und erhalten deßwegen eine Mischung aus 6 Theilen Rasenerde, 4 Theilen Kuhlagererde und 1 Theil Sand. Sollte die Rasenerde sehr bindig und schwer sein, so können auch 2 Theile Lauberde darunter genommen werden. Diese Mischung sei Erde Nr. 2.

Endlich gibt es Pflanzenarten, welche eine ganz besondere Erde verlangen, z. B. die Haideerde. Uebrigens eignen sich derartige Gewächse nicht wohl für einen Zimmer- oder Fenstergarten Auch die bekannte Hortensie will eine besondere Erde, die sogenannte Kohlenerde, haben, welche man auf Stellen findet, wo in früherer Zeit Kohlenmeiler gestanden; sie läßt sich aber wohl durch die Erde Nr. 1 ersetzen, wenn derselben statt der Kuhlagererde noch 2 Theile Lauberde beigemischt werden.

Die Haideerde ist nicht überall leicht zu bekommen, und die Pflanzen, welche vorzugsweise in derselben gedeihen, sind sowohl in Bezug auf das Begießen, als auch auf den Standort äußerst empfindlich; ohne sehr viel Helle und Licht gehen sie im Winter unfehlbar zu Grunde, und ebenso ertragen sie die Ofenwärme gar nicht gut, weshalb man immer unglücklich mit ihnen ist, sobald sie im Zimmer überwintert werden sollen. Man findet diese Haideerde auf solchen Stellen, wo das bekannte Haidekraut wächst, und sie bildet gewöhnlich nur eine 1—2 Zoll dicke Schicht über einem für die Blumenzucht sonst ganz unbrauchbaren sandigen Untergrunde. Sie muß, wenn sie gut sein soll, äußerst leicht sein, sich fein zerreiben lassen und vielen weißen Sand enthalten.

Was man so häufig Walderde nennen hört, ist Nichts als Lauberde, denn sie entsteht durch das Verfaulen des abgefallenen Baumlaubs in den Waldungen. Wer aber keine Gelegenheit hat, diese Erde, welche gleich

der Haideerde nur in einer dünnen Schicht oben hinweg genommen werden darf, längere Zeit der Einwirkung der Luft und der Kälte auszusetzen, thut besser daran, sie nicht zu verwenden; denn sie wird frisch aus dem Walde äußerst leicht sauer, hält das Wasser sehr lange an und giebt also zur Wurzelfäulniß Veranlassung.

Dagegen ist eine Beimischung von zerstoßener Kohle unter alle so eben angeführten Erdarten sehr zu empfehlen. Dieselbe macht die Erde locker, so daß das Wasser immer leicht abzieht, verhindert Fäulniß und befördert die Wurzelbildung ausnehmend.

Wer Platz dazu hat, lege einen größeren Vorrath von Erdarten für seine Topfpflanzen an, denn man kommt leicht in Verlegenheit, wenn die eine oder die andere zu Ende ist. Ueber die Anlage und Behandlung solcher Erdmagazine lese man S. 358 ff. nach.

Kehren wir zu den versetzten Pflanzen zurück. — Es dauert immerhin 10—14 Tage, bis sich dieselben erholt haben und wieder wie vorher freudig fortwachsen; denn die Wurzeln sind gestört worden, aus ihrer Lage gekommen und brauchen einige Zeit, sich im neuen Topfe wieder zurecht zu finden. Bis dahin, wo dies geschehen, ist ihre Fähigkeit, Nahrung aufzunehmen, sehr beschränkt; überdies hält die frische Erde die Feuchtigkeit schon von selbst länger an, als schon ausgenutzes Erdreich, und so wäre es ein großer Fehler, wenn man frisch versetzte Pflanzen viel und stark begießen wollte, da die beständige Durchfeuchtung des Erdballens die Erkrankung der Wurzeln herbeiführen muß. Dagegen thut das öftere Ueberbrausen der Blätter mittelst einer Pflanzenspritze sehr gute Dienste und sollte namentlich während dieser Zeit nicht versäumt werden.

Einige Tage nach dem Versetzen, so bald die Erde gehörig abgetrocknet ist und sich vom Rande des Topfes abzulösen beginnt, muß die Oberfläche derselben wieder gelockert und nach Umständen noch einmal mit dem Rohre der Gießkanne am Rande herum derb begossen werden, damit sich die Erde fest um die Wurzeln anlege.

Erkennt man, daß die Pflanzen wieder zu treiben beginnen, so kann man ihnen auch etwas frische Luft zukommen lassen und später immer mehr, damit sie nicht verzärtelt werden und am Ende Nichts vertragen können, wenn sie mit dem Eintritt der wärmeren Witterung ganz in's Freie gebracht werden sollen.

Wer nur eine geringere Zahl von Topfpflanzen unterhält, wird sie natürlich vom ersten warmen Tage an unter das offene Fenster oder sonst an die freie Luft stellen, so oft es angeht, und sie des Abends oder wenn es überhaupt kälter wird, wieder in's Zimmer bringen. Bei einer größeren Anzahl von Töpfen aber läßt sich dieses Hin- und Hertragen

nicht wohl ausführen und müssen sich in diesem Falle die Pflanzen gedulden, bis die Gefahr von Spätfrösten vorüber ist und sie auf ihren Standort im Freien gebracht werden können. Vor Mitte Mai sind wir in dieser Hinsicht nie ganz sicher, und wir rathen daher, lieber noch einige Tage zu warten, als die Pflanzen zu früh hinauszubringen und sie einem Spätfroste auszusetzen. Als allgemeine Gartenregel nimmt man die Gedächtnißtage der beiden Heiligen, Pankratius und Servatius (12. und 13. Mai) an, nach deren Verlauf nicht so leicht mehr ein Frost zu erwarten ist, also mit dem Hinausbringen der exotischen Gewächse in's Freie unbesorgt begonnen werden kann.

Für die Pflanzen ist es viel besser, wenn man für die Aufstellung im Freien einen trüben Tag wählt, damit die durch die lange Stubenluft mehr oder weniger angegriffenen Pflanzen durch stechende Sonnenstrahlen nicht leiden. Dagegen wählt man für das Einholen der Gewächse einen recht hellen, freundlichen Tag, damit die Pflanzen recht trocken hereinkommen und also weniger von Fäulniß oder Schimmel ergriffen werden.

Wo und wie dieselben im Freien aufzustellen seien, hängt natürlich ganz von den Localverhältnissen und theilweise auch von den besonderen Bedürfnissen der Pflanzen selbst ab. Einigen Sonnenschein müssen alle haben, wenn sie gedeihen sollen, doch ist die Lichtbedürftigkeit mancher Gewächse sehr beschränkt und nicht wenige sind gegen die Mittagshitze empfindlich; können sie vor dieser irgendwie geschützt werden, so sollte man es nicht zu thun versäumen. Hat man die Wahl, so ist ein Standort vorzuziehen, der die Morgensonne hat und etwa von 10 oder 11 Uhr an in Schatten kommt. Gewöhnlich werden die Topfpflanzen auf treppenförmigen Stellagen im Freien aufgestellt, wobei also jedenfalls ein Theil der Töpfe auch der Sonne ausgesetzt ist. Die Verhütung dieses Uebelstandes trägt viel zum besseren Gedeihen der Pflanzen bei, denn die Töpfe werden oft glühend heiß und die Wurzeln in Folge dessen krank; auch muß bei anhaltender Trockenheit unaufhörlich begossen werden, wodurch die Erde ausgewaschen und ihrer nährenden Bestandtheile beraubt wird. Man denke deshalb darauf, die Töpfe mit Moos oder etwas Aehnlichem zu umkleiden, damit sie nicht freistehen; es reicht hin, wenn nur ein Brett in der Topfhöhe vorgenagelt wird. Die Pflanzen auf dem bloßen Boden aufzustellen, ist schon wegen der Würmer, welche leicht durch die Oeffnung im Boden des Topfes hineinkriechen, nicht rathsam, auch stehen sie meistens nicht eben genug, so daß sie nicht gehörig begossen werden können. Dagegen sagt es ihnen vorzüglich gut zu, wenn die Töpfe in ein aus Kohlenpulver oder Sand bereitetes Beet versenkt werden. Noch besser ist es freilich, wenn sie im Garten auf Rabatten ꝛc. in die Erde eingegraben werden, wobei übrigens einige Vorsicht nöthig

ist, weil die Wurzeln gar leicht zur Oeffnung im Boden des Topfes herausdringen und tief in die Erde gehen. Werden dann im Herbst diese Pflanzen wieder herausgenommen, so ist man genöthigt, diese oft sehr starken Wurzeln wegzuschneiden, weil die Töpfe sonst nicht horizontal stehen können, und häufig kommen die Pflanzen dadurch sehr weit zurück. Um dies zu verhüten, ist es, wie bereits bemerkt, von großer Wichtigkeit, bei der Verpflanzung das Abzugsloch im Topfe mit einer Scherbe ordnungsmäßig zu bedecken. Außerdem aber bringe man eine Ziegelplatte, ein Stück Schiefer oder Aehnliches in das für die Pflanze gegrabene Loch, worauf der Topf zu stehen kommt, ehe er mit Erde umgeben wird. Am besten ist es, wenn man von Zeit zu Zeit die Töpfe aufhebt und nachsieht, ob nicht hier und da die Wurzeln den Weg in den Boden gefunden haben. Jede Wurzelspitze, welche im Begriff ist, den Topf zu verlassen, muß mit einem scharfen Messer abgeschnitten werden. Auch oben am Rande des Topfes dringen die Wurzeln in Menge heraus, wenn der Topf so tief eingesenkt wird, daß sein Rand unter dem Niveau des Bodens zu stehen kommt, was aber leicht vermieden werden kann. Dieses Eingraben in die Erde oder in Sand gewährt den großen Vortheil, daß man des im anderen Falle nöthigen häufigen Begießens überhoben ist und daß die Erde im Topfe viel gleichmäßiger feucht bleibt und dem raschen Temperaturwechsel weniger unterworfen ist, als bei den frei stehenden Pflanzen. Die Triebe der eingesenkten Pflanzen sind deshalb weit kräftiger, so daß einzelne Arten nicht selten zu einer auffallenden Größe und Vollkommenheit im Vergleiche mit solchen gelangen, bei denen dieses Verfahren nicht angewendet wurde.

Noch üppiger freilich pflegen die Pflanzen zu vegetiren, wenn sie aus den Töpfen genommen und in das frei Land in die für sie passende Erde eingesetzt werden, was manche Arten recht gut ertragen. Nur ist dabei der Umstand ungünstig, daß die Pflanzen nicht allein in ihren oberirdischen Theilen sich kräftig entwickeln, sondern daß sie auch viele und weit laufende Wurzeln machen, so daß der Ballen unverhältnißmäßig groß wird und selten mehr in einen Topf eingepflanzt werden kann, ohne bedeutend zurück geschnitten zu werden. Geschieht dies aber, so müssen auch die schönen, kräftigen Triebe sehr stark zurück geschnitten werden, oder die ganze Pflanze geht zu Grunde, und ein solches verstutztes Exemplar sieht nicht gut aus, erreicht übrigens im nächsten Sommer, wenn es wieder in's Freie gesetzt wird, bald seine frühere Vollkommenheit wieder. Will man dergleichen in das freie Land gesetzte Pflanzen möglichst gut erhalten, so muß man sie ziemlich bald im Spätsommer wieder ausheben und mit Schonung des Ballens in weite Töpfe einpflanzen. Das Ausheben und Einpflanzen in Töpfe muß zu einer Zeit geschehen, in der die Erde möglichst trocken ist,

denn ist sie zu feucht, so ballt sie sich beim Eindrücken in den Topf gar zu gern so fest zusammen, daß die neue Wurzelbildung sehr erschwert wird; auch wird dadurch der Zutritt der Luft in's Innere des Ballens verhindert, was dem Pflanzenleben ebenfalls schädlich ist. Nach dem Einsetzen müssen diese Pflanzen sorgfältig aufgebunden, stark und wiederholt eingegossen und häufig überbraust und längere Zeit ganz im Schatten an einem Orte gehalten werden, wo sie gegen allen Luftzug geschützt sind; anderenfalls welken sie so stark, daß sie sich nicht wieder erholen. Bei den meisten Arten ist es deshalb sehr gerathen, immer auf junge Pflanzen bedacht zu sein, welche an die Stelle der alten, die man ihrem Schicksale überläßt, im nächsten Jahre in's Freie versetzt werden.

Sind einmal die Topfgewächse im Freien aufgestellt, so beschränkt sich ihre Wartung während der Sommermonate auf pünktliches Begießen, fleißiges Auflockern der Erde und auf das Aufbinden der lang gewachsenen Triebe. Alle Pflanzen in dem folgenden Verzeichnisse, welche die Erdmischungen Nr. 1 oder 2 verlangen, ertragen während der Sommermonate ein wiederholtes Begießen mit einem Dungwasser (siehe S. 359) recht wohl, zumal wenn sie im freien Lande stehen, bei solchen aber, welche Heideerde verlangen, ist es besser, diese Düngung zu unterlassen, wenigstens so lange man nicht ganz genau Bekanntschaft mit ihnen gemacht hat, denn manche Pflanzen ertragen gar keine Düngung, und manche nur zu gewissen Zeiten.

Topfpflanzen sollen immer am Rande des Topfes herum gegossen werden und, wie schon bemerkt worden ist, so derb, daß das Wasser den ganzen Ballen durchzieht und bis es unten zur Oeffnung des Topfes hinausdringt. Hat man die Töpfe im Zimmer, so werden aus diesem Grunde die sogenannten Untersetzer nöthig. Dieselben sollen aber eine Stunde nach dem Begießen pünktlich ausgeleert werden, damit die Töpfe nicht in einem Sumpfe stehen bleiben und die Wurzeln anfaulen. Aber leider gehört diese Regel auch unter diejenigen, welche gewöhnlich versäumt werden, und schon mancher Pflanze hat der Untersetzer den Tod gebracht, weil er beständig voll Wasser und Schlamm geblieben. Viele glauben sogar, daß „von unten" begossen werden müsse, indem man das der Pflanze zugedachte Wasser in die Untersetzschale schütte. Es ist dies jedoch keineswegs praktisch; denn der obere Theil des Ballens bekommt auf diese Weise selten genug, während die unteren Wurzeln in der immerwährenden Nässe erkranken und verfaulen.

Pflegt man seine Topfpflanzen mit aller Sorgfalt und Pünktlichkeit und hält sie reinlich, so wird sich selten Ungeziefer an denselben blicken lassen. Nur die jungen Rosentriebe sind in den Wintermonaten fast immer von der Rosen-Blattlaus heimgesucht, welche abzulesen oder sonst zu ver-

tilgen man sich nicht verdrießen lassen muß. In großen Pflanzenhäusern hilft man sich gegen diese Plage mit Räuchern oder Ueberbrausen mit verdünnter Tabakslauge und Aehnlichem; es ist aber schon fatal, wenn öfters zu solchen Mitteln gegriffen werden muß, und bei nur wenigen Exemplaren im Zimmer ist ihre Anwendung unbequem und zu umständlich. Das Bestreuen der vom Ungeziefer befallenen Theile mit gepulvertem Tabak, nachdem sie erst angenetzt worden sind, damit der Tabak einige Zeit darauf haften könne, vertreibt die Blattlaus ziemlich bald, aber das Ablesen oder Abkehren mit einem weichen Borstenpinsel oder einer Feder ist jedenfalls sicherer. Die Schildlaus an Orangen, Oleander und anderen Pflanzen muß mit Seifenwasser weggewaschen und weggebürstet werden. Wenn übrigens fleißig gelüftet werden kann und es nicht versäumt wird, hat man auch in der Regel wenig mit diesen Insekten zu kämpfen.

Hier ist auch der Ort, Einiges über sogenannte Blumenfenster zu sagen. Es ist dies eine Art von Vorfenster, die sich von den gewöhnlichen in Nichts unterscheiden, als dadurch, daß sie mittelst eines hölzernen Rahmens 30—60 Centimeter über der Front des Hauses in schräger Richtung vorstehen. In dem Raume zwischen den beiden Fenstern werden die Pflanzen untergebracht, wobei der Vortheil erreicht wird, daß durch Oeffnen oder Schließen des inneren Fensters vom Zimmer aus die Temperatur nach Belieben regulirt werden kann, und die Pflanzen ein reichliches Maß von Licht erhalten. Die Einrichtung ist an und für sich höchst einfach und kann von jedem Glaser besorgt werden; bei derselben darf man jedoch nicht verabsäumen, eine Vorkehrung zur leichten und ausreichenden Lüftung des Raumes zu treffen. Die einfachste und sicherste besteht in einem hölzernen Schieber an den Seitenwänden und in einer oder zwei Glasscheiben, welche geöffnet werden können. Auch sollte der hölzerne Rahmen doppelt sein, zumal der Boden, durch welchen sonst die Kälte leicht so stark eindringt, daß die Töpfe anfrieren, weshalb derselbe jedenfalls mit Sägespänen oder einem andern, Wärme nicht stark leitenden Material ziemlich dick zu belegen ist, ehe man die Pflanzen einsetzt.

Ueber Nacht müssen die inneren Zimmerfenster bei kalter Witterung jedenfalls geöffnet bleiben, damit die Luft im Kasten vom Zimmer aus erwärmt werde. Bei sehr starker Kälte reicht dies wohl auch nicht zu, sondern es müssen da die Pflanzen ganz in's Zimmer gebracht werden, bis die strengste Kälte vorüber ist.

Eine solche Vorrichtung zum Lüften muß so häufig wie nur immer möglich benutzt werden, zumal in den Mittagsstunden, wo die Sonnenstrahlen oft so stark wirken, daß die in der Regel etwas vergeilten Pflanzen leicht verbrennen, wenn kein Luftzug stattfinden kann. Aber auch schon

die Rücksicht auf die allgemeinen Lebensbedingungen der Gewächse sollte den Pflanzenfreunden eine recht ausgiebige Lüftung ihrer Pfleglinge empfehlen. Diese Lüftung durch Vorrichtungen, durch welche der Raum im Blumenfenster mit der äußeren Luft in Verbindung gesetzt wird, sollte jedoch bei stürmischer Witterung, wenn das Fenster von dem Winde unmittelbar getroffen wird, und so lange nicht das Thermometer im Freien 8—10° über Null zeigt, unterlassen werden. In diesem Falle ist es gerathener, das Blumenfenster nach dem Zimmer herein zu öffnen, die Thüre eines Nebenzimmers aufzusperren und auf diese Weise frische Luft einzuführen.

Bei der Einrichtung des Blumenfensters hat man zugleich Schutz gegen die Kälte in das Auge zu fassen. Das einfachste Mittel, das Blumenfenster vor dem Eindringen des Frostes zu bewahren, ist eine Strohmatte, welche außen angebracht wird und von innen leicht aufgezogen und herabgelassen werden kann.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen lassen wir ein Verzeichniß von Topfgewächsen folgen, welche in Wohnräumen mit gutem Erfolg kultivirt werden können, hier leicht zur Blüthe gelangen und den ungünstigen Einflüssen solcher Räume nicht zu bald erliegen. Da aber hierbei, wie wir bereits zu bemerken Gelegenheit gehabt, die Auswahl nach dem Lokale sich richten muß, in welchem sie den Winter zubringen sollen, so werden wir die Pflanzen nach den in Privathäusern gewöhnlichen Ueberwinterungslokalen gruppiren.

Die Gruppe A umfaßt Gewächse, welche ziemlich viele Wärme und somit die Ueberwinterung im Wohnzimmer vertragen.

In Gruppe B stellen wir Pflanzen zusammen, welche sich, wenn man über keinen besseren frostsicheren Raum zu verfügen hat, in einem trockenen, hellen Keller überwintern lassen.

Die Gruppe C endlich enthält Gewächse, welche unter dem Einflusse der Ofenwärme bald erkranken, dabei aber einen hellen, möglichst sonnenreichen Standort verlangen und am besten in einem Nebenzimmer überwintert werden, indem vom Wohnzimmer einige Wärme (+ 1—8° R.) zugeführt werden kann.

A. Topfgewächse für das Wohnzimmer.

Abutilon hybridum Lemoinei bringt den ganzen Winter hindurch seine großen, reingelben Blumen und empfiehlt sich außerdem dadurch, daß der Strauch sich niedrig und dichtbuschig erhält.

Abutilon striatum und venosum. Tutenförmige, malvenartige, gelbe, mit rothen Adern durchzogene Blumen im Spätsommer. Mit der folgenden Art in Allem, auch in der Behandlung nahe verwandt.

Achania Malvaviscus *Sw.* Scharlachrothe, tutenförmige, malvenartige Blumen, welche fast zu jeder Jahreszeit erscheinen. Erde Nr. 1; Vermehrung durch Stecklinge im Frühjahr oder im August. Im Sommer wollen sie übrigens viel Luft und Licht haben, wenn sie blühen sollen, und müssen zum öftern wieder eingekürzt werden, weil sie sonst allzu schlank und mager in die Höhe gehen und dann auch nicht leicht blühen.



Figur 691. Achimenes.

Achimenes. Eine an schön blühenden Arten reiche Gattung. Jedes Jahr bringt neue, prachtvollere Arten, und sie sind um so schneller sehr beliebte Modepflanzen geworden, als ihre Kultur, wofern man ihnen nur Wärme genug geben kann, gar keiner besonderen Schwierigkeit unterliegt, und dies um so weniger, als alle Arten gegen den Spätherbst hin einziehen und nur noch in ihren kleinen, fleischigschuppigen, walzigen Wurzelknollen (kleinen Tannenzapfen ähnlich) fortleben, die sich im Zimmer in trockenen Sand eingepackt sehr leicht aufbewahren lassen. Man ist somit einer langwierigen Ueberwinterung dieser Pflanzen überhoben. Sie blühen im Sommer bis in den Herbst mit röhrig-trichterförmigen Blumenkronen, welche einen ziemlich breiten, flachen, fünflappigen Saum und eine oft gespornte Röhre haben und bei einzelnen Arten groß und prachtvoll sind. (Fig. 691.)

Die beliebtesten der zu dieser Gattung gehörigen Arten sind folgende: A. patens *Benth.*, Blumen purpurviolett, mit einem weißen Flecken an der Mündung des Schlundes; — A. coccinea *Pers.*, Blumen prächtig scharlachroth; — A. longiflora *DC.*, Blumen sehr groß, zahlreich, prächtig hellblau; diese Art hat mehrere schöne Varietäten hervorgebracht, unter anderen Var. latifolia mit sehr großen lilafarbigen, und Var. alba mit weißen, um den Schlund purpurnen Blumen; — A. grandiflora *DC.*, Blumen purpurn oder violett, bei ihren zahlreichen Varietäten weiß, carmin, lila in den verschiedensten Nuancen.

Die Behandlung der Achimenes-Arten ist in der Hauptsache die folgende. Im März, wo wieder Trieb in die Wurzelknöllchen kommt, füllt man 10—12 Centimeter weite Töpfe, nachdem dieselben einen guten

Wasserabzug erhalten, mit einer leichten Erde, am besten aus 2 Theilen Lauberde, 1 Theil Holzerde, 1 Theil Rasenerde und 1 Theil Sand bestehend, nimmt die bis daher in trockenem Sand aufbewahrten Wurzelknöllchen und legt sie sorgfältig, etwa 5 bis 8 Stück $2^1/^2$ Centimeter weit aus einander und wagerecht, die Keimspitze nach außen, am Rande der Töpfchen herum, und bedeckt sie etwas mit Erde. Die Töpfchen werden mit temperirtem Wasser leicht überbraust und an den wärmsten Ort im Zimmer gestellt (aber nicht auf den Ofen); wer ein Warmbeet hat, senke sie in dasselbe ein. Anfänglich darf nicht viel begossen werden; wenn aber einmal die Triebe über der Erde erscheinen, wollen sie mehr Wasser und mehr Licht haben und werden deshalb in das Fenster gestellt. Bald haben die Triebe eine Höhe von 5—6 Centimeter erreicht, und nun ist es Zeit, die Pflänzchen einzeln oder höchstens zu zwei in dieselbe Erdmischung und in Töpfe derselben Größe zu versetzen, was mit der nöthigen Vorsicht geschehen muß. Bis zur Blüthe vertragen die jungen Pflanzen keinen Wechsel des Standortes, wollen warm stehen, ertragen jedoch bei ruhiger, milder Witterung ganz wohl auch frische Luft, und verlangen Schutz vor der brennenden Sonnenhitze, insbesondere wenn die Pflanzen überbraust worden sind. Wird in diesem Falle nicht Schatten gegeben, so verbrennen die Blätter und bekommen häßliche Flecken. Während der Blüthezeit dürfen die meisten Arten wohl etwas kühler stehen, ertragen jedoch einen Stand im Freien selten gut; mit dem Begießen aber wollen sie nicht versäumt sein. Die Blüthe hält an, bis der kühle Herbst eintritt, wo dann der Trieb in den Pflanzen immer schwächer und schwächer, die Farbe der Blume blasser und matter wird und endlich die Stengel abwelken. Von dieser Zeit an wird immer weniger begossen und ihnen endlich das Wasser ganz entzogen. Die ruhenden Knöllchen sollen, mögen sie nun in den Töpfen oder in trockenem Sand überwintert werden, nicht gar zu warm überwintert werden, damit sie nicht zu bald austreiben. Man vermehrt die Achimenes in der einfachsten Weise durch diese Knöllchen, deren sich in einem Töpfchen immer mehrere vorfinden. Uebrigens wachsen auch Stecklinge sehr leicht an, und sogar einzelne Blätter der dickblättrigen Arten bewurzeln sich leicht.

Um die Achimenes-Arten recht vollkommen zu erziehen, hat das Deutsche Magazin für Garten- und Blumenkunde vor einigen Jahren eine Anleitung gegeben, die ich mit dem besten Erfolge erprobt habe. Sie besteht darin, daß man 4—5 Wurzelknöllchen in einen 25 bis 30 Cm. weiten Topf legt, der einen gehörigen Abzug und darüber eine etwa 5 Cm. starke Lage Moos erhalten hat. Auf dieses Moos kommen die Knöllchen zu liegen, und werden sofort mit einer kräftigen Lauberde oder mit der obigen Mischung etwa 2 Cm. hoch bedeckt. Wenn die

Triebe sich zeigen, wird immer mehr Erde nachgefüllt, bis endlich noch ein leerer Raum von 5 Cm. Höhe bleibt, den man mit Moos fest ausfüllt. Ich habe auf diese Weise namentlich A. patens und grandiflora, zu fast 1 M. hohen Pflanzen erzogen, welche mit auffallend großen prachtvollen Blumen überdeckt waren.

Unter die am meisten zu empfehlenden Arten gehören unstreitig: A. argyrostigma, weiß und kupferroth; cardinalis, scharlachroth; coccinea amarantacea, amaranth; coccinea ignea, feuerroth; ignescens, mennigroth; grandiflora, blau; hirsuta, purpurroth; longiflora latifolia, blau oder weiß; patens, violettpurpurroth; picta, scharlachroth mit goldgelb, und die dunkelgrünen Blätter weiß bemalt; venusta, violettroth; gloxiniaeflora, weiß und im Schlund fein und dicht gelb und roth punktirt, und eine Menge durch künstliche Befruchtung entstandene hybride Sorten.

Agave americana *L.*, bekannt unter dem Namen der hundertjährigen Aloe, mit dicken, fleischigen, am Rande und an der Spitze mit starken Stacheln besetzten Blättern. Sie kommt im Zimmer nie zur Blüthe, denn sie muß, bis sie einen Blumenschaft treibt, eine bedeutende Stärke und ein hohes Alter erreicht haben. Man kultivirt Spielarten mit gelbgestreiften Blättern. Erde Nr. 2. Vermehrung aus Wurzelsprossen.

Aloe, viele Arten, namentlich echinata *Willd.*, humilis *Lam.*, variegata *L.*, magaritifera *Ait*, arachnoides *Mill.* und verrucosa *Ait.* Sie gehören in eine Sammlung von Fettpflanzen, ihre dicken, saftigen Blätter bilden verschiedenartige groteske Formen und sind bald zweizeilig, bald rosettenartig zusammengestellt. Ihre Blüthezeit fällt meistens in die Sommermonate, wo sie einen 30 Cm. bis 1 Mtr. langen, nackten Blumenschaft zwischen den Blättern heraustreiben, der an seiner Spitze mehrere glockige, grünrothe Blumen trägt. Erde Nr. 3. Vermehrung aus Wurzelsprossen.

Ardisia crenulata *Vent.*, bildet ein hübsches, bis 2 Meter hohes Bäumchen, das schon in kleinen Exemplaren im Sommer blüht und im Herbst mit schönen scharlachrothen Früchten bedeckt ist. Erde Nr. 1. Vermehrung aus Stecklingen im März in sehr sandiger Erde und unter Glocken, aber auch durch Aussaat unmittelbar nach der Reife. Aehnlich und fast noch schöner ist A. villosa *Wall.* var. mollis. (Fig. 692.)

Arthropodium cirrhatum *R. Br.*, der rankige Gliederfuß, Blatt- und Blüthenpflanze zugleich, im Juni—Juli mit zierlichen weißen, in Rispen hängenden Blumen auf 30 Centimeter langen Stengeln. Lauberde, mit dem 5. Theile Sandes gemischt. Verlangt einen weiten Topf und im Sommer reichliche Bewässerung. Vermehrung bei Gelegenheit des Umpflanzens im März durch Theilung.

Aspidistra. Mehrere hierher gehörige Arten bieten den Unbilden

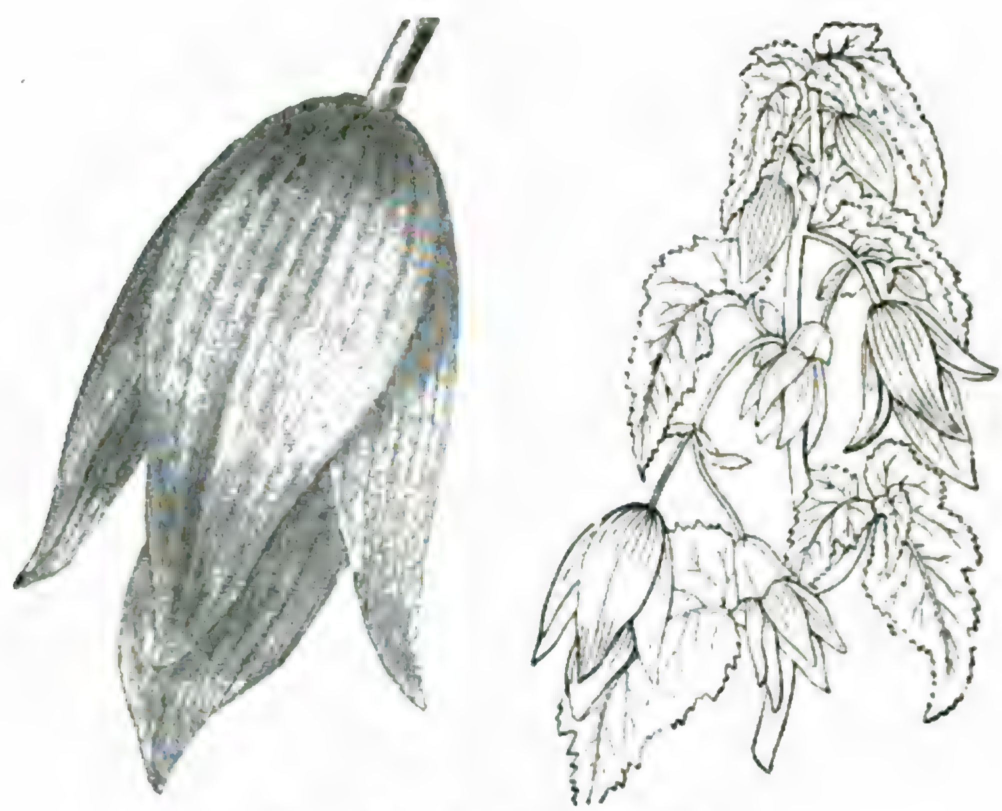
der Wohnzimmer, dem Staube und der trockenen Luft, Trotz und gedeihen in solchen Räumen sogar besser, wie im Gewächshause. Die gewöhnlichste Art ist Aspidistra elatior *Moor.* und ihre buntblätterige Form (Plectogyne variegata). Man vermehrt sie, wenn sie sehr stark geworden sind, durch Theilung der Stöcke.

Begonia *L.*, Schiefblatt. In dieser für die Zimmerkultur so dankbaren, als Blatt- und Blüthenpflanze geschätzten Gattung unterscheidet man knollenwurzelige, welche vor Eintritt des Winters in ihren oberirdischen Theilen absterben, und mit ihren Stengeln und Blättern ausdauernde Arten. Die am längsten bekannte Art der ersten Kategorie ist B. discolor *R. Br.* In neuerer Zeit aber haben sich ihr viele andere Arten und Formen zugesellt, welche als Topfpflanzen wegen ihres reichen und schönen Flor's hochgeschätzt und auch wohl, wenn im Frühjahr die Witterung dauernd schön geworden, in das freie Land gepflanzt werden. Zu diesen gehören unter anderen B. boliviensis mit fast 4 Centimeter langen, leuchtend ziegelrothen Blumen, B. Froebelii *DC.*, sehr reich blühend, leuchtend scharlachroth, B. Sedenii, Blumen groß, carminroth, in reichen Trauben, B. rosaeflora mit großen prächtigen Blumen von leuchtendem Rosa, immer zu dreien, von denen zwei männlichen, eine weiblichen Geschlechtes, B. octopetala *l'Her.*, die großen Blumen weiß, auf der Rückseite carminrosa, u. a. m. (Fig. 693.) Die Kultur aller dieser schönen, überaus dankbar blühenden Gewächse, von denen manche Pflanzenhandlung bis zu 150 Arten und Formen unterhalten, ergibt sich aus ihrer Vegetationsweise und ist sehr einfach. Man überwintert sie trocken im temperirten Zimmer. Wenn sich im Frühjahr die jungen Triebe zeigen, so werden die Wurzelknollen in Erde Nr. 1 mit einem reichlicheren Antheile an Lauberde gepflanzt, warm gestellt und mäßig feucht gehalten, bis das Wachsthum vorschreitet, worauf sie etwas mehr begossen werden. Sie erfordern viel Licht, müssen also dicht am Fenster gehalten, hier aber gegen die brennende Mittagssonne geschützt werden.



Figur 692. Ardisia crenulata.

Die Arten und Formen der zweiten Kategorie sind vorwiegend Blattpflanzen, wiewohl sich einige darunter durch reichen und schönen Flor auszeichnen, unter diesen hauptsächlich B. hybrida multiflora mit rosenrothen, B. semperflorens *Lk.* (vielleicht die schönste unter den zum Auspflanzen geeigneten Arten), fast das ganze Jahr hindurch mit großen weißen, B. fuchsioides *Benth.* mit hängenden rothen, B. incarnata *Lk.* mit großen, fleischfarbigen und B. heracleifolia *Cham.* mit ebenso gefärbten



Figur 693. **Begonia boliviensis.**

Blumen, welche alle den ganzen Winter hindurch unaufhörlich und oft unglaublich reich blühen.

Schon vor langen Jahren wurden in den Gewächshäusern der zweiten Kategorie angehörige, mit prächtigem Laubwerk ausgestattete Arten cultivirt, wie B. manicata *Hort.* und zebrina *Hort.* Aber erst seit der Einführung der Begonia Rex erwachte die Liebhaberei für Blattbegonien und wuchs allmälig zum Enthusiasmus an, der aber um so früher sich abkühlte, je mehr — Dank ihrer leichten Vermehrung aus Stengelfragmenten, aus Blattstecklingen (in der Weise der Gloxinien), durch Theilung der Rhizome und durch Aussaat, und Dank der bewundernswürdigen Fähigkeit, mit anderen Arten sich zu vermischen und aus ihren Bastarden und Blendlingen immer neue Abweichungen in Colorit und Zeichnung zu erzeugen, der Pflanzenmarkt von ihnen überschwemmt wurde.

In Folge dieser Uebersättigung hat zur Zeit die Kultur der Begonien an Umfang bedeutend abgenommen und nur noch einige der schönsten Formen werden hier und da für den Handel unterhalten und vermehrt, z. B. Begonia robusta, Blätter sehr groß, metallisch schimmernd, dunkelgrün, mit rosaweißen Perlenflecken, B. smaragdina, die Blätter leuchtend smaragdgrün, B. daedalea, das Hellgrün der Blätter von einem zierlichen, braunen Adernnetze durchzogen u. a. m.

Da diese Pflanzen sich mit der Zeit stark ausbreiten, so können sie nur solange, als sie in jugendlicher Entwickelung stehen, in einem gewöhnlichen Fenster aufgestellt werden und müssen später auf Blumenständern, Consolen oder auf der erhöhten Mitte eines Blumentisches ihren Platz erhalten.

Alle diese Pflanzen sollten in eine Mischung aus Haide- und Lauberde und etwas Sand gepflanzt werden. Eine Benetzung der oft sehr zart gewebten Blätter verursacht oft häßliche Faulflecken und ist deshalb zu vermeiden.

Bryophyllum calycinum *Salisb.* Das sogenannte Keimblatt, sehr merkwürdig durch die leichte Art seiner Vermehrung, indem, wenn man ein Blatt mit der Rückseite flach auf die Erde legt, so daß es mit seinem Rande überall darauf festliegt, aus den Kerbzähnen an demselben herum bald junge Pflänzchen genug sich entwickeln, welche freiwillig Wurzeln schlagen, abgenommen und als selbstständige Exemplare fortgepflanzt werden können. Die übrige Behandlung siehe weiter unten bei Cactus.

Cacteen. Die Arten mancher Gattungen dieses großen Pflanzengeschlechtes blühen schwer und im Zimmer wohl gar nicht, ziemlich leicht dagegen folgende:

Cereus Ackermanni *H. Ber.* (Fig. 694); er besitzt die blattartig-breitgedrückten Aeste der Gattung Epiphyllum und prangt im Frühjahr und Herbst mit prächtigen, großen, scharlachziegelrothen Blumen. C. coccineus *Salm* besitzt drei- bis vierkantige, niederliegende Aeste und bringt im Frühjahr carminscharlachrothe Blumen. C. flagelliformis *Miller*, bekannt als Schlangengewächs, ist besonders gut zur Bepflanzung von Ampeln geeignet und erzeugt im Frühjahr und Sommer schöne rosenrothe Blumen. Ein Bastard aus dieser Art und C. speciosissimus ist C. Mallisoni mit großen, hochrothen, durch weiße Staubfäden verzierten Blumen im Sommer. C. grandiflorus *Miller*, unter dem Namen der Königin der Nacht sehr populär geworden, mit durcheinander gewundenen Aesten und schneeweißen, von goldgelben Kelchblättern umgebenen, nach Vanille duftenden Blumen, welche im Juli erscheinen und sich stets gegen Abend öffnen; um die Pflanze am Tage in Blüthe zu haben, soll man sie an dem Tage, an dem die Knospen aufzubrechen versprechen, in einen

Eiskeller stellen und am folgenden Tage einer wärmeren Temperatur und dem Sonnenscheine aussetzen, worauf sich die Blumen sofort entwickeln. C. Phyllanthoides *DC.*, der Cactus alatus der englischen Gärten, reich



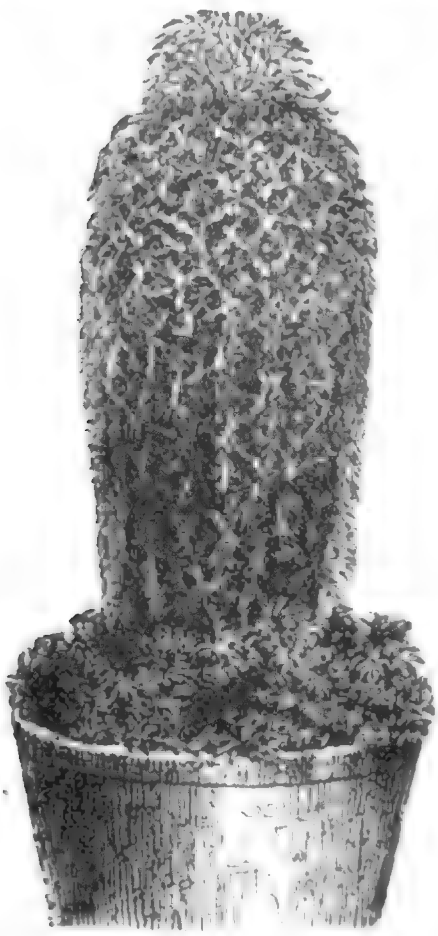
Figur 694. Cereus Ackermanni.

blühend im Frühjahr und Sommer, mit zart-rosenrothen Blumen, die aus den Kerben der blattartigen Aeste entspringen. C. speciosissimus *Dec.*, mit Recht die prachtvollste unter den Cereus-Arten genannt, mit großen, hochpurpurrothen, violett schimmernden Blumen, die gewöhnlich zu Anfang des Sommers erscheinen. Zwei nicht minder prächtige Bastarde zwischen dieser Art und C. phyllanthoides sind C. Maynardii C. Jenkinsonii.

Zwei Pilocereus-Arten, die hauptsächlich wegen der interessanten greisgrauen Behaarung im Zimmer kultivirt zu werden verdienen, sind P. senilis *Lem.* und P. Dautwitzii. Von letzterer giebt die untenstehende Abbildung (Fig. 695) eine Vorstellung.

Eine der ausgezeichnetsten, reichblühendsten Arten ist Epiphyllum truncatum *Haw.* in zahlreichen Formen. Die meistens aus der Spitze hervorbrechenden Blumen sind purpur-, carmoisin- und braunroth, carmin, violett u. s. w. und erscheinen im Winter. Diese brasilische Art ist in ihrer Heimath eine Schmarotzerpflanze großer Bäume, auf denen sie in

dem zwischen den starken Aesten angesammelten Humus vegetirt. Dieser, ihrer Lebensgewohnheit gemäß, muß man bei der Kultur reichen, vegetabilischen Humus, viele Feuchtigkeit und Schatten sichern. Die übrigen



Figur 695. Cereus Dautwitzii.



Figur 696. Calceolarie.

Cacteen dagegen erfordern die Erde Nr. 3, trockene Luft und möglichst viel Sonne. Sie brauchen auch, um reich zu blühen, nicht alljährlich umgepflanzt zu werden, sondern können 2—3 Jahre in demselben Topfe stehen, bis er vollgewurzelt ist.

Die Vermehrung der Cacteen ist äußerst leicht durch Stecklinge zu bewirken, die man 8—14 Tage lang abtrocknen läßt und, in ganz sandige Erde gesteckt, trocken hält.

Calceolaria hybrida *Hort.*, krautige Calceolarien (Pantoffelblumen, Fig. 696). Unter diesem Namen faßt man (im Gegensatz zu C. rugosa *R. et P.*, den Strauchcalceolarien) die Nachkommenschaft von Blendlingen verschiedener chilenischer Arten zusammen, welche man alljährlich neu aus Samen zu erziehen pflegt und die in Färbung und Zeichnung in immer neue, wunderbar combinirende Variationen ausgehen. Man unterscheidet getigerte und getuschte und in Rücksicht des Habitus hohe, halbhohe und Zwerg-Calceolarien. Sie eignen sich vortrefflich für den Zimmerflor, wofern man es ihnen nicht an recht viel frischer Luft mangeln läßt. Wiewohl

diese Gewächse zu den ausdauerden gehören, so lohnt es sich doch, sie jährlich neu aus Samen zu erziehen, da junge Pflanzen schöner und reichlicher blühen, als ältere. Die beste Zeit zur Aussaat ist der Februar oder März; man nimmt hierzu eine leichte, ziemlich sandige Erde. Auch wenn die jungen Sämlinge in kleine Töpfchen versetzt werden, schon wenn sich die zwei Samenblättchen entwickelt haben, so darf die Erde noch immer ziemlich Sand enthalten; wenn aber dieselben später nochmals in 4—5zöllige Töpfe umgepflanzt werden, in welchen sie blühen sollen, so eignet sich die Erde Nr. 1 ganz wohl für sie. Man versäume aber ja nicht, den Calceolarien immer einen ganz guten Abzug zu bereiten, und sie, wenn sie sich vom Versetzen wieder erholt haben, immer recht luftig und gegen die heißeste Mittagssonne geschützt zu stellen. Denn sonst erliegen sie den Läusen, ihren gefährlichsten Feinden, den Schnecken und den Kellerasseln. Die meisten aus dieser Frühjahrsaussaat stammenden Sämlinge blühen gegen die Mitte des Sommers, und entwickeln in ihren zu mächtigen Rispen zusammentretenden Blumen, eine Zierlichkeit und Mannigfaltigkeit, wie man sie bei anderen Pflanzenarten kaum wieder findet. Wer jedoch einen passenden hellen und frostfreien Raum zur Ueberwinterung hat, der thut besser, die Samen im August zu säen und die jungen Pflänzchen in kleinen Töpfen zu überwintern, aus welchem sie im Frühjahr nach Bedürfen ein- oder mehrmals in größere umgesetzt werden, und auf diese Weise einen ungleich schöneren Flor entwickeln, als die im Frühjahr gesäeten.

Die älteren blühbaren Exemplare gedeihen besser bei der für andere Calceolaria-Arten weiter unten bei Rubrik C angegebenen Behandlung, und wir bemerken hier noch, daß Stecklinge selten vor dem Februar oder März gelingen wollen und ja nicht warm gestellt werden dürfen. Leichter ist die Vermehrung mittelst Theilung, wenn man solche ältere Pflanzen im Frühling auf ein Beet in's Freie so tief einsetzt, daß die unteren Triebe Wurzeln machen können, worauf sie dann sorgfältig abgenommen werden müssen.

Wir wollen übrigens nicht unterlassen, zu bemerken, daß die krautigen Hybriden in der Rubrik C. aufzuführen sein würden, wenn nicht zu ihrer Anzucht aus Samen ein größeres Maß von Wärme, also das Wohnzimmer erforderlich wäre.

Calla aethiopica *L.*, neuerdings Richardia aethiopica *Kunth* (Fig. 697) genannt, mit ihren blendend weißen Blüthenscheiden und großen, pfeilförmigen, glänzend grünen Blättern eine sehr effectvolle Pflanze, welche unter Umständen eine Höhe von 1 Meter und darüber erreicht. Eine andere Art (Richardia hastata) besitzt eine hellschwefelgelbe, innen mit einem großen schwarzen Flecken verzierte Blüthenscheide. Erde Nr. 1. Vermehrung durch die Wurzelbrut. Wenn die Calla im starken Trieb

begriffen ist, und namentlich während der Blüthezeit, liebt sie ein häufiges und reiches Begießen, weshalb Manche sie Jahr aus, Jahr ein als eine förmliche Sumpfpflanze behandeln, sie aber dabei selten zur Blüthe bringen. Nach der Blüthezeit tritt bei ihr ein Stillstand ein, der sich



Figur 697. Richardia aethiopica.

deutlich daran erkennen läßt, daß weit langsamer neue Blätter nachwachsen; von dieser Zeit an verlangt sie weit weniger Wasser, als gegen das Spätjahr hin. Man darf sie sogar einige Wochen vor dem Versetzen, was am besten im September oder October vorgenommen wird, ganz eintrocknen lassen. Auf diese Weise behandelt, werden sie nicht durch hohen Wuchs unbequem und blühen alle Jahre sehr reichlich.

Callistachys carinata *Meisn.*, lanceolata *Vent.*, longifolia *Paxt.* und oxylobioides *Meisn.*, niedliche, immergrüne Sträucher aus Neuholland, mit gelb- und rothbunten Schmetterlingsblümchen meist in Endähren. Diese Sträucher blühen, gehörig behandelt, oft schon in einer Höhe von kaum 30—45 Centimetern, meist im Frühjahr und Sommer; sie wollen

aber fleißig entspitzt und eingestutzt werden, da sie sonst leicht zu hochstengelig werden. Erde Nr. 3, wo möglich mit viel Haideerde. Vermehrung am sichersten aus Samen, den sie leicht zur Reife bringen; Stecklinge müssen im Februar vom jüngsten Holz genommen und in reinen Sand gesteckt werden, und ertragen wenig Wärme, so wie überhaupt alle Callistachys-Arten lieber etwas kühl stehen, als zu viel Ofenwärme wollen.

Canna limbata *Rosc.* und andere Arten. Schöne Blatt- und Blüthenpflanzen, in zahlreichen Spielarten, die sich aber im warmen Zimmer leicht zur Blüthe bringen lassen, und meist auch im Winter blühen. Vermehrung leicht durch Zertheilung oder aus Samen. Erde Nr. 1. Blumen roth mit gelber Einfassung.

Chlorophytum Sternbergianum *Steud.* (Cordyline vivipara *Hort.*), mit linien-riemenförmigen Wurzelblättern und schneeweißen Blumen an den langen, fadenförmigen Ausläufern, an denen sich vollständige Pflanzen entwickeln. Diese hübsche Ampelpflanze muß immer denselben Standort behalten und im Sommer viel Schatten haben. Erde eine Mischung aus gleichen Theilen Laub- und Mistbeeterde.

Clerodendrum fragans *Willd.*, bekannt unter dem Namen Volkameria japonica flore pleno und des erquickenden Wohlgeruchs ihrer blaßröthlichen Blumendolden wegen sehr beliebt, bis 1 Meter hoch und darüber. Erde Nr. 1. Die liebliche Zimmerpflanze blüht im Herbst, aber wiederholt auch zu anderen Zeiten. Sie bedarf einer reichlichen Ernährung und muß deshalb einen geräumigen Topf erhalten und bisweilen mit Wasser begossen werden, in dem man Guano aufgelöst hat. Um die Spinnmilbe nicht aufkommen zu lassen, muß man sie öfters überspritzen. Versetzzeit im ersten Frühling. Vermehrung am leichtesten aus Wurzelschnittlingen, aber auch aus Stecklingen.

In neuerer Zeit sind einige prachtvolle Arten mit scharlachrothen, gleichfalls wohlriechenden Blumen in den Handel gekommen, von denen sich Cl. infortunatum *L.* und speciosissimum *Baxt.* noch am besten zur Kultur im Zimmer eignen, aber ganz besonders sorgfältig durch häufiges Lüften und Ueberbrausen gegen das genannte Schmarotzerinsekt geschützt werden müssen.

Clianthus puniceus *Soland.*, ein prächtiger, bis 1½ Meter hoher Strauch aus Neuseeland, mit großen, scharlachrothen Schmetterlingsblumen in Trauben, die im Frühling erscheinen, und mit vieljochigen Blättern. Erde Nr. 3, der etwa ⅓ Torferde beigemischt werden darf. Diese Pflanze will versetzt sein, so oft die Wurzeln am Rande des Ballens angekommen sind, noch ehe sich dieselben zu einem dichten Filz verschlingen. Die Wur-

zeln dürfen beim Versetzen möglichst wenig incommodirt werden, müssen also größere Gefäße erhalten.

Clivia nobilis *Lindl.*, Zwiebelgewächs vom Cap der guten Hoffnung, das zu Anfang des Sommers seine prächtigen, hängenden, scharlachrothen Blumen mit gelbgrünem Saum und hervorragenden Staubgefäßen zeigt. Erde Nr. 3; Vermehrung durch Nebensprossen, und wenn dieselben einmal die Stärke zum Blühen erreicht haben, wollen sie in geräumigen Töpfen stehen. Versetzen nach der Blüthe. Ueberwinterung möglichst trocken, d. h. bei nur nothdürftigem Begießen.

Coffea arabica *L.*, der Kaffeebaum, ist zur Kultur im Wohnzimmer trefflich geeignet und nimmt sich im Schmucke seiner immergrünen Belaubung, seiner Blüthen und Früchte reizend aus. Man erzieht ihn aus Samen, der hier und da in Gewächshäusern gewonnen wird; die Kaffeebohnen der Materialisten taugen nicht hierzu, da sie die Keimkraft eingebüßt haben. Man legt sie in Näpfe mit Haideerde; sie gehen, hinlänglich feucht erhalten, bald auf. Die jungen Pflanzen hält man in kleinen Töpfen mit einer Mischung aus Laub- und Haideerde dicht am Fenster und pflanzt sie in jedem Frühjahr um. Später hält man sie in lehmiger Rasenerde und sucht sie durch Entspitzen der jungen Zweige recht buschig zu gestalten.

Columnea Schiedeana *Schlchtd.* und crassifolia sind sehr schöne, fleischige Pflanzen mit dicklichen Blättern und rachenförmigen Blumen, letztere bei ersterer gelblich und braunroth getigert, bei letzterer glänzend scharlachroth, im Winter und Frühling. Erde Nr. 1 aber mit Stücken verfaulten Holzes rings am Rande des Topfes. Wenn sie gut zur Blüthe kommen sollen, so sind sie im Sommer kühl, schattig und ziemlich trocken, im Winter dagegen warm und mäßig feucht zu halten. Vermehrung äußerst leicht aus Stecklingen im Sand.

Crassula coccinea *L.* falcata *W.* *(Rochea)*, spathulata *Thbg.* und versicolor *Burch*, Fettpflanzen, mit den Cactusarten gleich zu behandeln. Prachtvolle, hochrothe, flache Blumensträuße auf der Spitze der 45 bis 60 Cm. hohen Stengel im Juni. Erde Nr. 3. Versetzzeit bald im Frühjahr. Die C. spathulata hat fleischfarbige Blüthen und ist im Wohnzimmer vielleicht die dauerhafteste aller Arten. Sie eignet sich besonders zur Bepflanzung von Ampeln. Die Stecklinge können zu 4—6 gleich in dieselbe gepflanzt werden. Die zuerst genannte, welche bisweilen den Gattungsnamen Kolosanthes führt, ist wegen ihres brillanten Colorits die schönste und auch durch Wohlgeruch ausgezeichnet. Von C. falcata ist besonders die Form minor als Stubenpflanze beliebt. (Fig. 698.)

Datura arborea *L.* (Brugmarsia candida *Pers.*), der baumartige Stechapfel, ein schöner, großblätteriger Strauch mit prachtvollen, weißen,

des Abends geöffneten und dann sehr wohlriechenden großen, nickenden trichterförmigen Blumen im Herbst. Erde Nr. 1. Vermehrung sehr leicht aus Stecklingen, so wie die Behandlung der Pflanze überhaupt gar keine Schwierigkeit hat, sobald sie im Winter, wo sie ihre Blätter verliert und zur Ruhe kommt, ziemlich trocken und nicht zu warm gehalten wird. Uebrigens muß sie, um zur Blüthe zu kommen, ein sehr geräumiges Gefäß, am besten einen Kübel haben, was sie als Zimmerpflanze ziemlich lästig macht.



Fig. 698. Crassula coccinea.

Auch die S. 687 aufgeführte Datura fastuosa *L.* läßt sich zur Topfkultur benutzen. Obgleich ursprünglich eine einjährige Pflanze, läßt sie sich doch, trocken und reinlich gehalten, nicht schwer durchwintern, und einmal holzig geworden, dauert sie alsdann öfters mehrere Jahre, und trägt auch lieber Samen, so wie alsdann auch ihre Vermehrung aus Stecklingen wohl gelingt.

Dracaena *L.* Seitdem sich in Deutschland der Geschmack an Blattpflanzen verbreitet hat, sind auch die Dracaenen verdienter Maßen in Aufnahme gekommen. Von den zu ihnen gerechneten Arten sind nicht wenige zur Kultur in Wohnräumen geeignet, während andere unter den Unbilden derselben, insbesondere unter der Einwirkung der Ofenwärme bald verkommen. Sie erfordern einen ziemlich hellen Standort in der Nähe der Fenster. Folgende Arten und Formen gehören zu den härteren Zimmerpflanzen: Cordyline australis *Forst.* (Fig. 699), sie ist gegen ein Uebermaß von Feuchtigkeit empfindlich, zumal gegen die Ruheperiode hin, — C. cannaefolia *R. Br.*, verlangt nach dem Verpflanzen im Frühjahre das Antreiben im Mistbeete, — C. congesta *Steud.* (Charlwoodia), hält sich auch auf einem weniger lichten Standorte gut, — Dracaena fragrans *Gawl.*, muß den ganzen Winter hindurch eine Temperatur von 12—16° R. haben, — D. heliconiaefolia, — D. indivisa *Steud.* (Charlwoodia *Sw.*) mit mehreren Formen, — D. lentiginosa mit goldigrostfarbenen, von weißen Längsnerven durchzogenen Blättern, — D. marginata *Lam.* mit rothgeranderten Blättern, — D. nutans *Cunningh.* ist im Wohnzimmer vielleicht die dauerhafteste aller Arten, — D. rubra kann im Sommer auch im Freien kultivirt werden und nimmt im Winter auch

mit einem weniger hellen Standort fürlieb, — D. Draco *L.*, der ächte Drachenbaum, die Blätter der schönen Krone bei jungen Individuen aufrecht, bei alten überhängend, — D. arborea *Lk.* muß nach der Verpflanzung einige Zeit mit dem Topfe in das Mistbeet gesenkt werden u. s. w. Die schönen roth- oder buntblätterigen Arten halten im Wohnzimmer nicht gut aus. (Fig. 700.)

Pflanzenfreunde werden auf die umständliche und oft schwierige Ver-



Figur 699. **Cordyline australis.**

mehrung der Dracaenen Verzicht leisten müssen und ihren Bedarf lieber in Handelsgärtnereien ankaufen.

In Betreff der Kultur wollen wir im Allgemeinen bemerken, daß mit dem Beginn der Ruhezeit, wenn also in längerer Zeit neue Blätter nicht zum Vorschein kommen, das Wasser nach und nach entzogen und endlich nur so viel desselben dargereicht werden muß, daß der Wurzelballen nicht ganz austrocknet. Mit dem Wiedererwachen der Vegetation vermehrt man die Wasserzufuhr allmälig und gießt zur Zeit des kräftigsten Wachsthums bisweilen mit einem schwachen Düngerwasser. Die Erde be-

stehe in einer Mischung aus 1 Theil Haide-, 1 Theil Laub- und $^1/_2$ Theil Rasenerde mit Sand und einem Zusatze von Hornmehl. Häufiges Waschen der Blätter mit erwärmtem Wasser, jeweiliges Rücken der Töpfe, Schutz gegen Zugluft und Vermeidung des völligen Austrocknens des Wurzel-



Figur 700. Dracaena rubra.

ballens sind die Hauptrücksichten, die man bei der Kultur dieser edlen Blattpflanzen zu nehmen hat.

Eranthemum strictum *Wall.* und nervosum *R. Br.*, hübsche Sträucher, welche ihre blauen Blumen mitten im Winter entwickeln und reichlich blühen, wenn sie Licht und Wärme genug haben. Versetzzeit im Sommer. Vermehrung aus Stecklingen und Erde Nr. 1 mit ziemlich vielem Sand. Sie dürfen im Winter nur spärlich, im Sommer desto reichlicher gegossen werden.

Erythrina Crista galli *L.*, prachtvoller Strauch, bekannt als „Korallenbaum" seiner rothen Samen wegen, und im Zimmer nicht sehr schwer zur Blüthe zu bringen, wenn man ihm geräumige Töpfe mit einem guten Abzug, die nahrhafte Erde Nr. 1 mit ziemlich vielem Sand und im Sommer, wenn er im stärksten Trieb ist, viel Wasser, im Winter, wenn er ruht, fast gar keines gibt. Allerdings blüht er am leichtesten, wenn er den Sommer über auf eine warme Rabatte versetzt wird; aber die Hauptsache bei der Kultur bleibt immer, daß er während der Ruhezeit eher kühl, als zu warm, und recht trocken gehalten wird. Die überaus prächtigen, scharlachrothen Blumen in langen Trauben erscheinen im Spätsommer, meist im August und September; nach der Blüthe im Herbst stehen die Pflanzen mehr und mehr ab, und von dieser Zeit an müssen sie auch immer trockener gehalten werden, bis sie endlich ganz einziehen, worauf sie an den Aesten zurückgeschnitten und bei einer Wärme von 6—8 Grad ganz trocken gestellt werden können. Exemplare, welche im freien Lande gestanden und sofort im Herbst wieder ausgehoben worden sind, lassen sich füglich, nachdem sie zurückgeschnitten worden, mit ihrem dicken Wurzelstock im Sand eingeschlagen, bei der angegebenen Temperatur überwintern. Im März des folgenden Jahres müssen sie wieder eingepflanzt, die in Töpfen gehaltenen Exemplare in frische Erde versetzt, nunmehr aber warm gehalten werden, damit ihre Blätter rasch austreiben. Wenn aber diese ausgebildet sind, gilt es, die Pflanzen immer mehr durch reichliches Luftgeben abzuhärten, damit sie im Mai oder Juni einen Stand in einer warmen Lage im Freien wohl ertragen.

Eucomis punctata *L.*, ein in der Blüthe einer Ananas ähnliches Zwiebelgewächs mit einer dichten Aehre grünlicher Blumen an der Spitze des 30—45 Centimeter hohen Schaftes, der mit rothbraunen Punkten besetzt ist und oben einen Schopf von Blättern trägt. Erde Nr. 1. Blüthezeit im Frühjahr. Vermehrung durch die Zwiebelbrut.

Euphorbia Bojeri *Hook.* und splendens *Lodd.*, dornige Wolfsmilcharten mit prächtigen, scharlachrothen, doldig oder traubig gestellten Blüthen fast das ganze Jahr hindurch. E. fulgens *Karw.* und punicea *Jacq.*, dornenlose, aber auch hochroth und meist im Winter blühende Arten. Endlich E. caput medusae *L.*, das sogenannte Medusenhaupt, ein dicker, länglich runder Stamm, aus dessen Mitte schlangenähnlich die stachellosen Zweige nach allen Richtungen hin herauswachsen, erst aufrecht, dann abwärts geneigt und alsdann mit der Spitze wieder nach oben gerichtet. — Freunden von Cacteen und anderen Fettpflanzen sind die obigen Wolfsmilcharten sehr zu empfehlen, um so mehr, als dieselben bei der für die Mehrzahl der Cactus-Arten vorgeschriebenen Behandlung im Allgemeinen ganz

gut gedeihen. E. splendens sollte in keiner Fettpflanzensammlung fehlen. Man versäume aber nicht, für einen guten Abzug des Wassers zu sorgen; auch lieben sie eine Beimischung von etwas Ziegelmehl unter die Erde Nr. 3. Vermehrung leicht aus Stecklingen.

Ficus elastica *Roxb.* und australis *Willd.* Zwei Feigenbaumarten, welche aber unter sich selbst und mit der bekannten Feige Italiens gar wenig Aehnlichkeit haben. Die erste Art ist allgemein bekannt und läßt sich im warmen Zimmer zu einer beträchtlichen Höhe heranziehen, wenn man sie reinlich und vom Staube frei hält. Erde Nr. 1. Vermehrung aus Stecklingen im Frühjahr. Das Abwerfen der Blätter, worüber man häufig zu klagen hat, ist zumeist die Folge zu übermäßig dargereichter Feuchtigkeit. Sollten sich, wie häufig geschieht, auf der unteren Seite des Laubes Schmarotzerinsecten einfinden, so muß es mit einer Abkochung von Tabaksblättern gewaschen und einige Zeit darauf mit warmem Wasser wieder gesäubert werden.

Die andere Art steht zwar an Größe und schöner Bildung der Blätter der vorgenannten nach, ist aber buschiger, weniger lichtbedürftig und verträgt Ofenwärme und niedrige Nachttemperatur besser.

Gesneria. Eine Gattung, welche in neuester Zeit durch neue, prachtvoll blühende Arten bereichert worden ist, und von welchen manche sich zur Zimmerkultur um so besser eignen, als sie im Winter bis auf die knolligen Wurzeln eintrocknen, welche sodann trocken stehen müssen, bis sie im Februar oder März wieder zu treiben beginnen. Im Allgemeinen kann man ihnen die für Achimenes angegebene Behandlung zu Theil werden lassen, nur merke man sich, daß die Knollen der Gesnerien nicht tief eingepflanzt werden dürfen, sondern so, daß die Stellen, wo die frischen Triebe herauskommen, sich über der Erde befinden; denn sie leiden sonst gar leicht durch Fäulniß. Man begieße ferner in der ersten Zeit sehr wenig, weshalb viele die Töpfe mit Moos umgeben und bedecken, damit sie weniger schnell austrocknen. Letzteres ist auch anzuempfehlen, wenn die Pflanzen eingezogen haben, damit die Knollen nicht gar zu stark einschrumpfen. Man stürzt die Ballen aus den Töpfen und versenkt sie in frischen, etwas feuchten Sand auf einem Brete im Warmhause, wo sie sehr gut durch den Winter kommen. Die Vermehrung der Gesnerien hat nicht die geringste Schwierigkeit. Man kann die Keimaugen aus den Knollen schneiden, und wenn solche etwas abgetrocknet sind, flach in eine sehr sandige Erde einpflanzen; sie bewurzeln sich sehr rasch. Die Knollen lassen sich auch sonst theilen. Viele Arten bringen auch leicht reifen Samen, durch welchen sie vermehrt werden können. Die interessanteste Vermehrung aber ist die aus Blättern, welche man vorsichtig vom Stengel ablöst, so daß die Knospe unten am Blattstiel sitzen bleibt, und sie mit

dem Blattstiele gerade wie Stecklinge einsetzt und behandelt. Man nimmt auch vollkommen entwickelte, ganz ausgewachsene Blätter, kerbt die starken Blattrippen an ihren Verzweigungen ein, legt die Blätter flach auf den mit der gehörigen Erde gefüllten Topf und befestigt sie mit kleinen Häkchen; in 6—8 Wochen haben sich an den Kerben kleine Knöllchen mit Wurzeln und Keimaugen entwickelt. Die Vermehrung aus Knollen und Samen geschieht natürlich im Frühjahr, die aus Blättern im Sommer, und am schnellsten gelingt sie in einer recht sandigen Erde oder besser noch in reinem Sande.

Die schönsten Arten blühen roth mit röhrig-bauchigen, zweilippigen Blumen. Für die Blumenzucht im Zimmer möchten wir vor allen folgende Arten und Gartenformen empfehlen: G. Bethmanni, mit purpurrothen, schwarzgetüpfelten Blumen; G. Geroltiana, mit scharlachrothen Blumen und sammtartig behaarten Blättern; G. magnifica *Loud.*, scharlachroth; G. Marchii *Hook.*, der vorigen ähnlich und noch schöner; G. mollis *H. Br.*, hochroth; G. zebrina, ähnlich der Geroltiana und eine der schönsten Arten wegen ihrer sammtartig behaarten, purpurroth geaderten Blätter; G. zebrina splendens, G. refulgens G. exoniensis.



Figur 701.
Gloxinie mit halbaufrechten Blumen.

Gloxinia. In Betreff der Aufbewahrung der Knollen und der Vermehrung aus Blättern verhalten sich die Gloxinien, wie die Achimenes. Man pflanzt sie einzeln in Töpfe mit einer Mischung aus 4 Theilen Lauberde, 2 Theilen Haideerde, 1 Theil Misterde und 1 Theil grobkörnigen Sandes. Im warmen Zimmer, dem Lichte möglichst nahe und unter Glasglocken bewurzeln sich die Knollen bald und werden dann in etwas größere Töpfe gepflanzt und gegen heiße Sonnenstrahlen durch Beschattung geschützt. Vor und während der Blüthezeit wendet man bisweilen einen Guß mit einem schwachen Düngerwasser an; auch darf man nicht versäumen, die Pflanzen von Zeit zu Zeit zu überspritzen. Es sind in neuerer Zeit durch Aussaat so zahlreiche Sorten entstanden, daß man von der früheren Praxis, ihnen Namen zu geben, abzugehen beginnt. Im Allgemeinen unterscheidet man Sorten mit nickenden (wie ursprünglich), aufrechten und halbaufrechten Blumen, von denen letztere die beliebtesten

sind. Die schönen fingerhutartigen Blumen zeigen alle möglichen zarten und strahlenden Nuancen von Rosa, Roth, Purpur, Lila und Violett.

Heliotropium corymbosum *H. P.* und peruvianum *L.*, eine unter dem Namen Chocoladeblümchen bekannter und beliebter wohlriechender kleiner Strauch, welcher im Sommer bläulichweiß blüht. Will im Winter, wo er fast alle Blätter abwirft, trocken und warm gehalten sein. Erde Nr. 1. Versetzzeit das zeitige Frühjahr. Vermehrung durch Stecklinge im Sommer und aus Samen. Entwickelt sich im Sommer, in's freie Land versetzt, zu einer außerordentlichen Vollkommenheit.

In neuerer Zeit sind mehrere sehr hübsche Gartenformen in den Handel gekommen, welche alle Empfehlung verdienen, um so mehr, als sie ebenso leicht zu behandeln sind, als jene Arten, so namentlich H. Voltaireanum, mit tiefblauen Blumen und von köstlichem Duft, auch die Blätter viel dunkler, als bei anderen Sorten, H. arboreum, sehr schnellwüchsig, und H. Triomphe de Liège, mit blaßblauen, aber großen und ebenfalls sehr wohlriechenden Blumen, und eine Menge anderer aus diesen hervorgegangenen Spielarten von beinahe fast ganz reinem Weiß bis zum dunkelsten Violettblau, auch mit gefüllten Blüthen, welche jedoch wegen ihrer unbedeutenden Größe keinen besonderen Effect machen.

Hoya carnosa *R. Br.* (Asclepias carnosa *L.*), häufig Wachsblume genannt, weil die röthlich-weißen Blumen wie aus Wachs geformt aussehen; sie stehen in Büscheln beisammen. Eine rankende Pflanze mit dicken, lederartigen Blättern, welche an den Fenstern herumgezogen werden kann nnd im Sommer blüht. Erde Nr. 1, aber mit viel Lauberde und Sand. Vermehrung leicht aus Stecklingen. (Fig. 702).

Es sind in neuerer Zeit mehrere schöne Hoya-Arten in den Handel gekommen, so namentlich H. bella, welche alle den Namen von Wachsblumen verdienen.

Isotoma axillaris *R. Br.* Hellblaue Blumen im Sommer. Eine 30 Cm. hohe Pflanze und sehr reichblüthig. Erde Nr. 1. Versetzzeit der Frühling. Vermehrung durch Zertheilung. Will im Winter vor Nässe gut geschützt sein und gedeiht im Sommer auch im freien Lande sehr gut. Siehe Seite 689.

Justicia carnea *Lindl.* superba mit fleischrothen, J. coccinea *Aubl.*, mit scharlachrothen und J. speciosa *Roxb.* mit bläulichrothen Blumenähren, meist vom Spätherbst an bis in den Winter. Ueppig wachsende, schöne Zimmerpflanzen von leichter Cultur. Erde Nr. 1; Versetzzeit das Frühjahr; Vermehrung leicht aus Stecklingen.

Lantana-Arten, deren in neuerer Zeit durch Kultur entstandene Varietäten und Blendlinge ursprüngliche Arten, wie L. aculeata *L.*, Camara *L.*, Selloi *Link.* u. A. m., bei den Blumenfreunden

verdrängt haben, da sie viel schöner und auch viel länger, ja beinahe immerwährend blühen, so daß man selbst im Winter in ganz geeigneten Localitäten blühende Exemplare haben kann. Die Farbe der Blüthe geht bei den verschiedenen Sorten von schneeweiß durch alle Nüancen von Gelb, Rosa, Violett, Carmin, Purpur und Scharlach. Erde Nr. 1. Versetzzeit das Frühjahr. Vermehrung leicht aus Stecklingen im Sommer. Gedeihen im Sommer im freien Lande (Fig. 703).

Von den niedrigen und compacten Sorten eignen sich unter anderen zur Zimmerkultur folgende: Alba nana, Blumen ganz weiß, Ami Pêcheur,



Figur 702. Hoya carnosa.



Figur 703. Lantana.

Blumen roth und orange, Annei, Blumen weiß und gelb, Eugénie, Blumen rosa und weiß, Raphael, Blumen orange-rosa und purpurn u. s. w.

Um dieselben im Zimmer schön zu haben, ist es vor allen Dingen nöthig, sie häufig einzukürzen, damit sie buschig wachsen, und dann die Stöcke nicht zu alt werden zu lassen, sondern immer bald wieder junge Pflanzen nachzuziehen, was bei der Leichtigkeit, mit der sich Stecklinge bewurzeln, schnell geschehen ist. Alte Exemplare sind lange nicht so reichblüthig, als jüngere.

Lechenaultia formosa *R. Br.* multiflora, *Lodd.* und speciosa, mit rothen, biloba var. nana und var. multiflora und violacea superba, mit blauen, fast zweilippigen Blumen, welche die zierlichen, haideähnlichen, kleinen Sträucher fast das ganze Jahr hindurch bedecken. Als Zimmerpflanzen sehr zu empfehlen, obschon sie mit Aufmerksamkeit behandelt sein und namentlich nicht zu viel Ofenwärme, desto mehr aber Licht und Luft haben und besonders im Winter bei trübem Wetter nicht zu viel begossen sein wollen. Beim Versetzen im Frühjahr, etwa im Mai, müssen die Wurzeln möglichst geschont werden, auch verlangen sie eine sehr sandige Erde, wo möglich Haideerde und einen sorgfältig bereiteten Abzug aus zerschlagenen Scherben. Stecklinge, im Mai und Juni in reinen Sand gemacht, schlagen leicht Wurzel.

Lophospermum erubescens *Don*, scandens *Don* und Andere. Rankende Pflanzen mit großen rosenrothen oder dunkelrothen, fingerhutähnlichen Blumen im Sommer, die leicht an den Fenstern herum gezogen werden können. Versetzzeit der Frühling. Erde Nr. 1. Vermehrung aus Samen und Stecklingen im Frühjahr. Siehe Seite 703.

Manettia bicolor, ein scharlachroth und sehr reichblühender Strauch mit windenden Stengeln, und besonders zu empfehlen, weil er im Winter blüht. Man giebt ihm Erde Nr. 3 und guten Abzug; Vermehrung leicht aus Stecklingen im Frühjahr; man sollte dieselbe fleißig betreiben, weil schon ganz junge Exemplare sich mit Blumen überdecken und dann viel besser aussehen, als ältere, welche bald von unten auf ziemlich kahl werden.

Maranta zebrina, eine sehr schöne Zierpflanze, welche ihrer Blätter wegen gezogen wird. Dieselben sind ziemlich groß, unten dunkelviolett und oben sammetartig glänzend und mit breiten, hell- und dunkelgrünen, abwechselnden Querstreifen versehen. Die Kultur dieser Pflanze ist leicht, wenn sie Wärme und Licht genug hat. Erde Nr. 1, aber mit ziemlich viel Lauberde und Sand. Versetzzeit im März und bei dieser Gelegenheit auch die Vermehrung durch Zertheilung der knolligen Wurzeln. Im Winter wollen sie sehr wenig, dagegen im Sommer ziemlich reichlich begossen und dann auch gegen heiße Sonnenstrahlen beschattet sein.

Marica Northiana *Schreb.*, eine irisartige Pflanze, schon seit Langem für den Zimmerflor beliebt, gegen 60 Centimeter hoch; Blumen groß, gelblich-weiß, goldgelb und braun gefleckt; sie erscheinen von April bis Juli und verblühen zwar sehr rasch, werden aber immer wieder ersetzt. Sie verlangt eine sandgemischte Lauberde und mehr weite, als tiefe Töpfe. Vermehrung durch Theilung der Pflanze. Noch schöner ist M. coerulea *Ker* mit prächtigen himmelblauen Blumen vom Frühling bis in den Sommer. Man giebt ihr sandige Haideerde mit einer starken Unterlage zerstoßener Ziegelsteine.

Maurandia antirrhiniflora, Barklayana und semperflorens. Bereits unter den Einjährigen des freien Landes aufgeführt. Sie eignen sich trefflich zur Garnirung von Blumentischen und ähnlichen Zwecken, da sie ein sehr zierliches, epheuähnliches Laub haben. Erde Nr. 3, Vermehrung leicht aus Stecklingen oder Samen, den gut gepflegte Exemplare in Menge ansetzen. Uebrigens wollen die Maurandia-Arten nicht zu warm gehalten sein. Siehe Seite 703.

Mimosa pudica *L.* Die bekannte „schamhafte Sinnpflanze", welche bei der leisesten Berührung, sowie auch beim Sonnenuntergange ihre zierlichen, paarig gefiederten Blätter zusammenlegt und herabsinken läßt, um sie, wenn es hell und warm genug dazu ist, nach einigen Minuten wieder zu entfalten; die Nacht über bleiben dieselben jedoch geschlossen. Die Blüthen sind zierliche rosenrothe, kugelrunde Köpfchen, welche aus lauter Staubfäden zu bestehen scheinen.

Da ihre Ueberwinterung im Zimmer häufig nicht gelingt, so sind die Blumenfreunde gar oft im Falle, das interessante Pflänzchen aus Samen ziehen zu müssen, der aber zu seiner Keimung vieler Wärme und einer aufmerksamen Behandlung bedarf. Die jungen Sämlinge versetze man bald einzeln, halte sie warm und hell, und eben so die schon erstarkten Pflanzen. Im Lohbeet recht nahe unter Glas werden sie sich immer besser befinden, als am Fenster im Zimmer. Uebrigens haben wir selbst schon Exemplare durch zwei Winter gebracht und sogar reife Samen von denselben im Zimmer erhalten; doch gehört dies zu den seltneren Ausnahmen, die nicht in jedem Lokale so leicht vorkommen dürften. Erde Nr. 3 mit viel Lauberde.

Nerium odorum, *W.*, indische Lorbeerrose, botanisch kaum von der europäischen Art zu trennen, wie diese mit mehreren Farbenvarietäten (var. splendens, speciosum, coccineum, luteum, aurantiacum), aber im Ganzen empfindlicher und weniger schön, und deshalb seltener. Erde Nr. 2. Verpflanzzeit das Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Oxalis floribunda, eine rosenroth blühende Sauerkleeart und eine der dankbarsten Zimmerpflanzen, denn sie blüht fast das ganze Jahr hindurch. Erde Nr. 2 mit gutem Abzug; nach dem Verblühen wenig Wasser und Vermehrung mittelst Abnahme von Nebenästchen des fleischigen Wurzelstocks. Dieselben wollen übrigens bis zum Anwurzeln warm gehalten sein.

Palmen. Unter diesen mit Recht Könige des Pflanzenreichs genannten Gewächsen finden sich nicht wenige, welche für die Kultur in Wohnräumen geeignet sind, wenigstens so lange sie nicht durch ihre Dimensionen in solchen unbequem werden und man ihnen einen freien Standort in hohen fensterreichen Localen anweisen kann. Die für sie zu verwendenden Töpfe müssen bei geringerer Weite tiefer sein, als für andere

Gewächse, und das Erdreich in einer Mischung aus sandiger Haideerde und einem Drittel guter, noch saftiger Rasenerde bestehen, aus der man, ohne sie zu sieben, nur das grobe Wurzelwerk, Steine, Würmer u. s. w. ausgelesen hat. Auf den Abzug des Wassers hat man große Aufmerksamkeit zu verwenden; um stauende Nässe zu verhüten, bedecke man den Grund des Topfes mit einer starken Lage zerschlagener Ziegelsteine und diese mit einer Schicht grober Holzkohle. Die Zeit zum Verpflanzen ist das Frühjahr; man wählt beim Versetzen immer etwas größere Töpfe und bringt den Ballen etwas tiefer, als vorher. Manche Palmen vertragen die Aufstellung im Freien während der wärmeren Sommermonate vortrefflich, eine gegen heftigen Wind geschützte Lage vorausgesetzt.

Unter den sogenannten Fiederpalmen empfehlen wir ganz besonders folgende:

Areca rubra *Bory* verlangt viel Wärme und verträgt Trockenheit sehr gut, gar nicht aber ein zu großes Maß von Feuchtigkeit und eben so wenig Zugluft. Weniger empfindlich ist die niedrigere A. lutescens *Bory* (Hyophorbe indica *Gaertn.*). Phönix dactylifera *L.*, die Dattelpalme, sowie die ihr verwandte P. reclinata *Wendl.* halten sich in gewöhnlicher Zimmertemperatur sehr gut; eben so die sehr elegante P. farinifera *Roxb.*, die Sago-Dattelpalme, und P. sylvestris *Roxb.* Jubaea spectabilis *H. B.* ist mit ihren zartgefiederten, graziös gebogenen Wedeln eine sehr anmuthige Erscheinung und gedeiht bei gewöhnlicher Zimmertemperatur sehr gut.

Unter den Fächerpalmen steht für die Kultur in Wohnräumen obenan Latania borbonica *Lam.*, sie verlangt jedoch große Töpfe, viel Licht und häufige Handhabung des Staubwedels. Die ihr verwandte Livistona humilis *R. Br.* erreicht nicht dieselben Dimensionen und verlangt nicht so viel Wärme, als die vorige. Chamaerops excelsa *L.*, die Zwergpalme Südeuropas, ist eine unserer besten Decorationspflanzen, erreicht aber ihre vollkommene Schönheit erst in höherem Alter. Man pflanzt sie in jungen Exemplaren, setzt sie alljährlich mehrmals um und immer etwas tiefer, als vorher. Chamaerops humilis *Thbg.* ist nicht weniger schön. Corypha australis *R. Br.*, die neuholländische Schirmpalme, ist für die Zimmerkultur vielleicht die dankbarste und in der gewöhnlichen Temperatur der Wohnzimmer sehr dauerhaft.

Man vermehrt die Palmen nur aus Samen.

Panicum plicatum *Lam.*, eine Grasart, deren breite, tief gefurchte, fast gefaltete Blätter reizende Büsche bilden, und die in den Wohnzimmern sehr gut gedeiht. Noch schöner ist die buntblättrige Varietät (foliis niveo vittatis) mit graciös überhängenden, durch breite, reinweiße Bänder verzierte Blätter. Diese reizenden Blattpflanzen verlangen nur eine

Mischung aus Haide- und Lauberde, und werden durch Theilung der Stöcke vermehrt. Philodendrum pertusum, bekannt wegen ihrer riesigen, Philodendron pertusum, eine der besten ornamentalen Stubenpflanzen, charakterisirt durch riesige, glänzendgrüne, fiedertheilige und durchbrochene Blätter. Dieser Art, zum Theil aber noch schöner, sind P. bipinnatifidum *Schott.*, P. crinipes *Brongn.*, P. fenestratum und P. Sellowianum *Kth.* Diese prächtigen Gewächse halten sich im Wohnzimmer sehr gut, wenn man ihre Blätter von Zeit zu Zeit vom Staube reinigt und häufig spritzt. Sie verlangen große Töpfe mit Lauberde und etwas Sand, im Sommer reichliches Wasser, Schutz gegen heiße Sonnenstrahlen, dabei aber so viel Luft wie möglich. Haben die Pflanzen noch nicht allzu bedeutende Dimensionen erreicht, so können sie auf Consolen oder in der Mitte von Blumentischen in der Nähe der Fenster aufgestellt werden. Vermehrung aus Seitensprossen und aus Stecklingen.



Figur 701.
Panicum plicatum.

Pilogyne suavis *Schrad.* (Bryonia scabra), eine ausgezeichnete Kletterpflanze für recht sonnig gelegene Wohnräume. Sie läßt sich in alle möglichen Formen bringen und überzieht Fensterspaliere in ganz kurzer Zeit mit einem dichten Laubdach. Ihre unansehnlichen Blüthen hauchen einen angenehmen Honigduft aus. Aehnlich verwendet man Cephalandra quinqueloba *Schrad.* (Bryonia quinqueloba *Thunb.*) mit fünflappigen, frischgrünen Blättern. Beide können während des Sommers auch zur Bekleidung von Wänden im Freien benutzt werden. Man überwintert die Wurzelknollen im mäßig warmen Zimmer in Sand, den man von Zeit zu Zeit ein wenig anfeuchtet. Sie werden im April gepflanzt.

Passiflora coeruleo-racemosa, kermesina, racemosa und princeps, rothe, reichblüthige Passionsblumenarten. Erde Nr. 1 mit viel Laub- oder Holzerde. Versetzzeit der Frühling. Vermehrung durch Ableger. Blüthezeit oft vom März an bis in den October.

Die neueste Zeit hat viele schöne Arten und Blendlinge in den Handel gebracht, so namentlich die P. amabilis, Medusae, Lemicheziana, hybrida Neuberti, Beloti, Imperatrice Eugenie und die prachtvollste und größte von allen, die Decaisneana, welche jedoch einen bedeutenden Topfraum verlangt oder eigentlich in den freien Grund eines Warmhauses ausgepflanzt sein will, wenn sie üppig blühen soll; doch haben wir sie auch bei gehöriger Pflege schon bei Gärtnern und Gartenfreunden in Töpfen blühen sehen; übrigens gehört Geduld und Glück dazu, wenn die warmen Passifloren im Zimmer zur Blüthe kommen sollen, die von mir oben angeführten ausgenommen, und selbst unter diesen will die P. princeps oft lange nicht blühen.

Plumbago capensis, zarte, blaßblaue, langröhrige Blumen in Büscheln beisammen. Erde Nr. 1. Blüthezeit oft vom November an bis ins Frühjahr. Versetzzeit nach dem Verblühen. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer. In's Freie über Sommer ausgepflanzt, blüht sie beinahe unaufhörlich.

Primula praenitens (sinensis), zur Zeit wohl die verbreitetste und beliebteste Zimmerpflanze in vielen Varietäten, die sich durch Habitus, Laubwerk, wie durch Bau, Größe und Färbung ihrer meist rothen oder weißen Blumen unterscheiden. Von ihnen verdienen besondere Empfehlung var. kermesina splendens, punctata elegantissima, filicifolia und globosa. Erde Nr. 1 mit viel Holzerde. Versetzzeit nach der Blüthe. Vermehrung am leichtesten durch Samen. Die Pflanze will viel Licht und Luft haben, wenn sie schöne Blumen machen soll, und gedeiht in großer Zimmerwärme nicht gut, weshalb sie auch besser in einem nur mäßig erwärmten Nebenzimmer gedeiht. In neuer Zeit lassen sich auch die gefüllt blühenden Varietäten fast ganz ächt aus Samen wieder erzeugen.

Reineckia (Sanseviera) carnea foliis variegatis, eine vortreffliche Stubenpflanze, welche bis zu einem gewissen Grade alle Unbilden der Wohnräume sich gefallen läßt. Die Blätter sind halb weiß und halb grün. Auch ihre fleischfarbigen Blüthenähren im Frühling und Sommer sind recht hübsch. In lockere mit dem fünften Theile Sandes gemischte Mistbeeterde zu pflanzen und im Winter sparsam zu begießen. Kann im Sommer in's Freie gestellt werden. Vermehrung aus Wurzelsprossen.

Rosa, alle Arten von immerblühenden Thee- und Bengal-Rosen, so bald man sie so aufstellen kann, daß ihnen viele frische Luft zukommt, denn sonst vergeilen sie stark. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Russellia juncea *Zucc.*, eine interessante Pflanze, auf den ersten Anblick dem bekannten Schafthalm nicht unähnlich, mit dünnen in einer

Bogenlinie graziös zurückfallenden Zweigen, die sich im Sommer mit scharlachrothen, röhrigen Blumen überdecken. Man muß sie in einem möglichst kleinen Topfe halten, wenn sie gut blühen soll. Im Sommer verlangt sie reichliche Bewässerung und einen luftigen, sonnigen Standort. Erde Nr. 1. Vermehrung leicht aus Stecklingen; Versetzzeit das Frühjahr.

Salvia patens *Cav.* ist die schönste der bekannten Salbeyarten. Sie prangt fast den ganzen Sommer hindurch im Schmucke ihrer großen, strahlend blauen Blumen und wird bis 1 Meter hoch. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung leicht durch Stecklinge im Sommer, besser aber durch Aussaat im April; die Samen bedeckt man mit einer Glasscheibe, die Pflanzen aber werden pikirt und, wenn groß genug, in angemessene Töpfe gepflanzt. Im Winter giebt man dieser Art einen hellen, trocknen Standort und bewässert sie nur nothdürftig. Für das Zimmer eignen sich auch die leuchtend roth blühende S. fulgens *Cav.* und andere Arten. Man kann sie auch Anfangs Juni in das freie Land setzen.

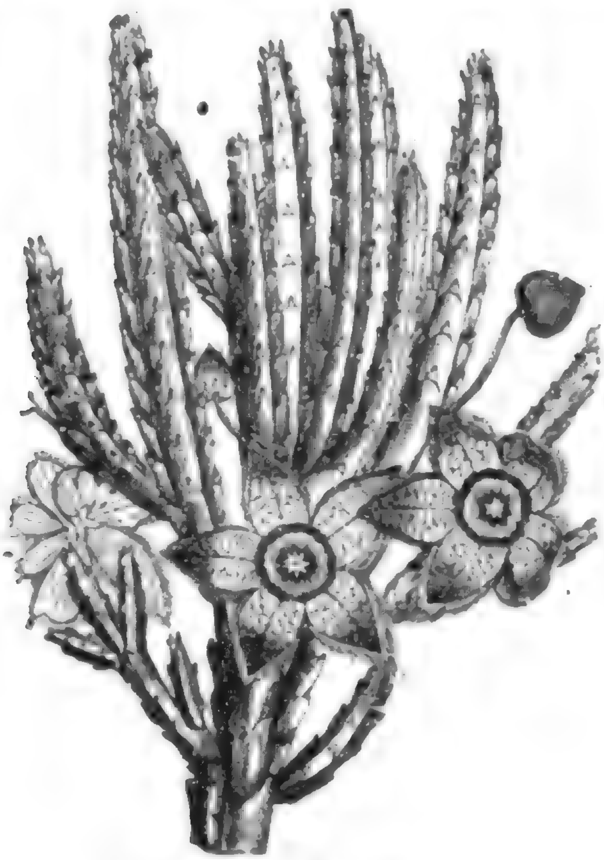
Stapelia grandiflora *Mass.* und variegata *L.* Sie gehören zu den Fettpflanzen und wollen wie die Cacteen behandelt sein. Erstere blüht mit schönen, großen, braunen, haarigen Blumen im Spätsommer; letztere etwas früher, mit kleinen, gelb und braun gefleckten Blumen. (Fig. 704.)

Thunbergia alata *Hook.*, eine unter den Sommergewächsen S. 704 genannte schöne Schlingpflanze, welche auch aus Stecklingen erzogen werden kann, aber aus Samen erzogen schöner wird. Erde Nr. 3. An kleinen Spalieren erzogen, nimmt sie sich im Fenster vortrefflich aus. Sie zu überwintern, ist wenig lohnend. Sie muß im Wohnzimmer reichlich gelüftet und häufig gespritzt werden, wenn sie nicht von der Spinnmilbe zu Grunde gerichtet werden soll.

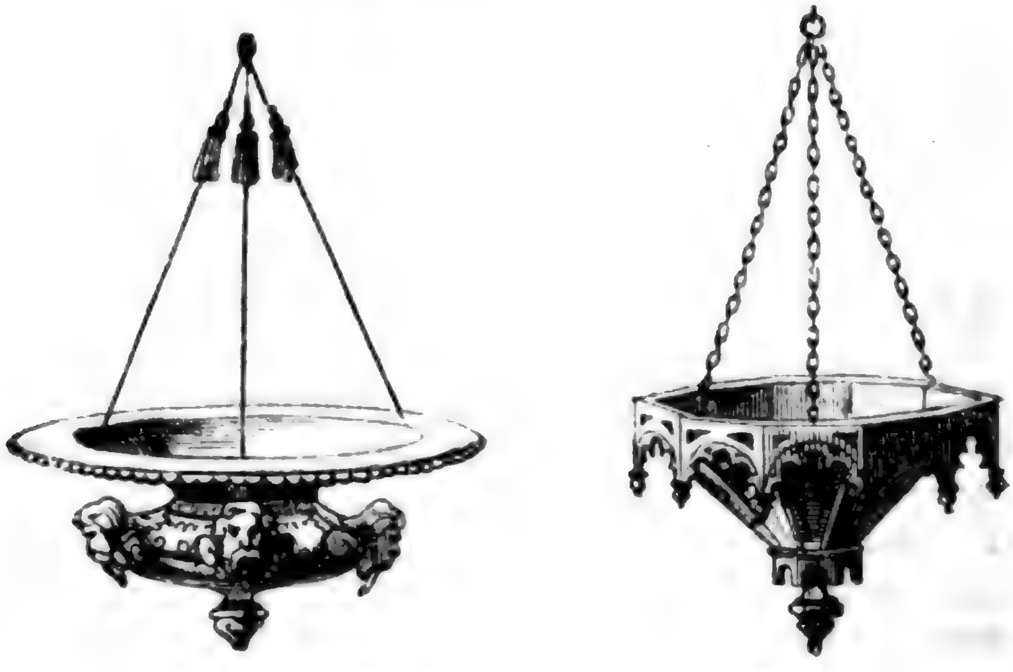
Torenia asiatica *L.*, mit schlaffen, oft fast hängenden Stengeln und zweilippigen, blaßbläulichen und dunkel-violettblauen Blumen, die nahe an den Fenstern den ganzen Winter hindurch erscheinen. Schade, daß sich ältere Exemplare nicht im Zimmer überwintern lassen, weil sie gerne anschimmeln. Aber Stecklinge wachsen leicht in reinem Sande, und bleiben gesund. Alte wie junge Pflanzen müssen übrigens im Winter recht hell gestellt werden. Erde Nr. 1; Versetzzeit im Frühjahr. Um die Pflanzen, welche sich selbst überlassen ganz sperrig wachsen, buschiger zu bekommen, müssen sie fleißig eingekürzt werden.

Trachelium coeruleum *L.* (Fig. 705), diese Staude bringt von Juli bis September große, flache Dolden zahlreicher blauer Blümchen an der Spitze des 30—45 Centimeter hohen Stengels. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung sehr leicht aus Stecklingen und Samen. Gedeiht im Sommer trefflich im freien Lande. Im warmen Zimmer da-

gegen will sie mit Vorsicht im Begießen überwintert sein, und gedeiht jedenfalls besser in einem Lokale, wie weiter unten Rubrik C. es vorschreibt.



Figur 705. Stapelia.

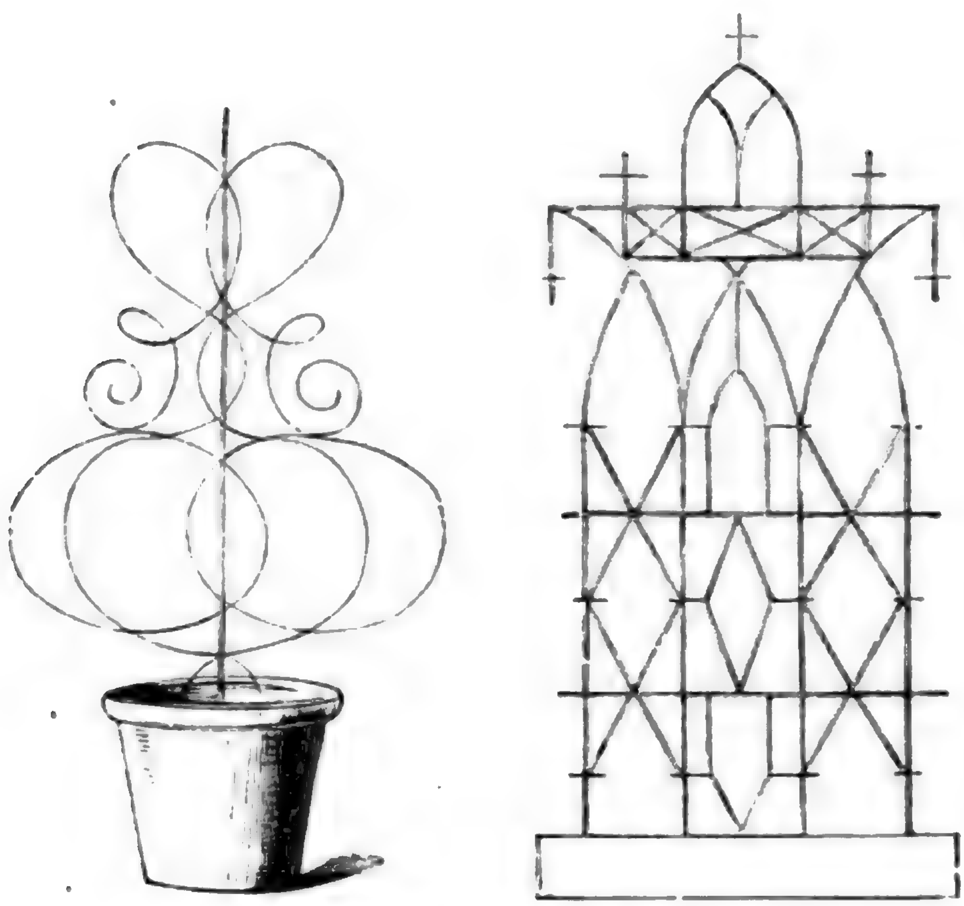


Figur 706. Ampeln für hängezweigige Pflanzen.

Tradescantia discolor *L'Her.* zebrina *Hort.* Zwei hübsche, leicht zu kultivirende Pflanzen für's Zimmer, welche aber nur ihrer Blätter wegen gehalten werden, welche bei der ersteren Art oben glänzend dunkelgrün

und unten schön violett, bei der zweiten dagegen oben mit einem weißen Gürtel umzogen und unten purpurroth sind. Letztere eignet sich vortrefflich in sogenannte Hänge-Ampeln (Fig. 706). Erde Nr. 1 mit viel Holzerde. Vermehrung sehr leicht aus Stecklingen. Im Winter will erstere ziemlich trocken gehalten sein, letztere aber verträgt mehr Wasser, namentlich in warmer Temperatur.

Tropaeolum. Zu dieser als „Kapuzinerkresse" sehr bekannten Gattung zählen mehrere sehr schöne, meist aus Chili stammende Arten, welche eine



Figur 707. Drahtgestelle für Schlingpflanzen.

große Zierde der Gewächshäuser und Zimmer sind und zu recht allgemeiner Verbreitung empfohlen werden könnten, wenn sie nicht zum Theil etwas empfindlicher Natur wären und leicht bei der Ueberwinterung zu Grunde gingen. Sie zerfallen in zwei Hauptreihen, in solche mit knolligen Wurzeln und in solche ohne Knollen, und man kann nicht bald etwas Zierlicheres sehen, als z. B. ein T. speciosum *Poepp.* in voller Blüthe mit seinen hochrothen Blumen, wenn es an einem feingearbeiteten Drahtgitter (Fig. 707) recht accurat gezogen oder in einer Ampel gut gehalten ist. Unter den knollenwurzeligen Arten verdienen T. Jaratti *Paxt.*, Blumen orangegelb bis roth, pentaphyllum *Lam.*, Bl. scharlachroth, speciosum, Bl. dunkelscharlachroth, tricolorum *Sw.*, Bl. feurigroth mit Gelb, umbellatum *Hook.*,

Bl. orangefarbig, azureum *Miers.* und violaeflorum, blau und mit Heliotropähnlichem Geruche die meiste Empfehlung. Die Hauptrücksicht, welche bei ihrer Behandlung zu nehmen ist, besteht darin, daß die Wurzelknollen während ihrer Ruhezeit, d. h. nachdem Blüthen und Kraut abgestorben sind, was gewöhnlich im Spätsommer eintritt, ganz trocken in Erde oder Sand gehalten werden. Wenn sie alsdann im Spätherbst wieder zu treiben anfangen, werden sie in Erde Nr. 3 oder am besten in eine sandige Haideerde versetzt und von nun an mäßig begossen. Es ist Thatsache, daß die Knollen weit gesunder bleiben und sich schneller entwickeln, wenn sie nur auf und nicht in die Erde gelegt werden. Man halte auch die Pflanzen im Winter nicht zu warm, am besten bei 8—10° Wärme, und lasse ihnen möglichst viel Licht, und, wenn es die Witterung erlaubt, auch Luft zukommen. Bei Tropaeolum tricolorum ist es von Wichtigkeit, die zarten Wurzeln recht kühl zu halten. Man erreicht dies am besten dadurch, daß man den Topf in einen anderen größeren setzt und den Zwischenraum mit Moos ausfüllt. Die Vermehrung dieser zierlichen Gewächse gelingt in reinem Sande leicht; man nehme aber hiezu Triebe, die möglichst nahe an der Knolle herausgewachsen sind.

Von der Reihe mit nicht knolligen Wurzeln ist außer den bekannten gefülltblühenden Spielarten des T. majus und minus vor Allen das T. Lobbianum *Paxt.*, feurigscharlachroth, mit seinen vielen Spielarten und Hybriden zu empfehlen, und T. Moritzianum *Klotzsch* mit seiner Spielart T. Moritzianum majus, beide rothgelb. Junge aus Stecklingen gezogene Pflanzen blühen oft vom Herbst bis in den Frühling hinein, wenn sie sich gehörig ausbreiten können, nicht zu warm gehalten werden und viel Licht genießen. Erde Nr. 3; Versetzzeit im Frühjahr; Vermehrung aus Stecklingen im Sommer oder so bald die Triebe nicht mehr zu weich dazu sind.

Vinca rosea *L.*, Blumen weiß mit rothem oder gelbem Auge am Schlunde der Röhre oder rosenroth, vom Frühling bis in den Herbst. Eine sehr schöne Pflanze noch aus der alten Schule und zum Zimmerflor sehr zu empfehlen, vorausgesetzt, daß man ihr einen hellen, warmen Standort und, wenn es die Witterung gestattet, Luft geben kann. Erde Nr. 3 mit viel Lauberde; Versetzzeit im Frühjahr, wobei man lang gewachsene Triebe zurückschneidet und die Abfälle zu Stecklingen benützen kann, vorausgesetzt, daß sie gesund und kräftig sind; wo nicht, so schlagen Triebe vom Frühjahr her mit etwas altem Holze genommen im Sommer in reinem Sande weit schneller Wurzel.

Endlich will ich bei der so sehr allgemein gewordenen Mode, in sogenannten Ampeln oder Hängelampen zierliche Pflanzen zu halten, nicht versäumen, zu diesem Behufe eine kleine Auswahl zu geben. Natürlich

müssen zu diesem Zwecke vornehmlich solche Gewächse benutzt werden, welche auch einigen Schatten vertragen, und Pflanzen, welche schön blühen, werden sich in solchen hoch hängenden Gefäßen in der Regel nicht sonderlich wohl befinden, in welchen sie häufig nicht von der Sonne getroffen werden können. Doch machen unter den oben angeführten Gattungen hievon bisweilen eine Ausnahme Cereus flagelliformis und Epiphyllum truncatum, sowie die früher beschriebenen Lophospermum-, Maurandia- und Tropaeolum-Arten. Ferner eignet sich hiezu die Disandra prostrata *L.* mit kleinen, gelben Blümchen und runden Blättern, und von der allergewöhnlichsten Kultur in Erde Nr. 1, Fuchsia procumbens *Hook.*, eine ungemein zierliche Art mit frisch-grüner Belaubung und auffallend colorirten kleinen Blüthen, einige Pelargonium-Arten, wie P. lateripes, und Saxifraga sarmentosa und ihre Varietäten mit ihren oben dunkelgrünen, weißgeaderten und unten röthlichen Blättern und den langen, fadenförmigen Ausläufern, welche zierlich über die Gefäße herabhängen. Kultur ebenfalls höchst einfach. Erde Nr. 1, und insbesondere im Winter ziemlich mäßiges Begießen. Am meisten aber wird man zu diesem Behufe fast immer die Tradescantia zebrina empfehlen können.

Nichts aber übertrifft einzelne Farnkräuter und insbesondere die Bärlappmose an Zierlichkeit und üppigem Wachsthume, wenn sie in solchen Ampeln und an schattigen Stellen im Zimmer gezogen werden. Dabei sind sie gar leicht zu behandeln; sie wachsen in jeder leichten, lockeren Erde, wurzeln nur flach, und in einer feucht-warmen Atmosphäre machen sie Luftwurzeln in Menge, was sehr nett aussieht. Nur in der Ruhezeit, d. h. wenn sie im Wachsthum stille stehen, was bei den meisten Arten im Herbst eintritt, wollen sie sehr mäßig begossen sein.

Unter den Lycopodium-Arten hebe ich namentlich L. apodum *L.*, denticulatum *L.* und caesium aus, letzteres eine gar zierliche, hechtblaue, manchen Moosarten vergleichbare Pflanze mit bronzefarbigem Schimmer. Unter den Farnkräutern findet sich gleichfalls manche reizende und zur Kultur im Wohnzimmer geeignete Pflanze. Unter den Adiantum-Arten (Frauenhaarfarnen) verdienen vor Allem empfohlen zu werden: A. rubellum, A. peruvianum von zierlichem, hängendem Wuchse, A. concinnum *H. et B.*, A. formosum *R. Br.* und trapeziforme *L.* Unter den Streifenfarnen (Asplenium) wird als eine fast unverwüstliche Stubenpflanze Asplenium bulbiferum *Forst.*, von unbeschreiblicher Eleganz, geschätzt. Kaum weniger gut verträgt die Zimmerkultur Phlebopodium aureum, dichtbuschig und von graugrüner Färbung.

Einige Pteris-Arten (Saumfarne) sind wegen ihrer geringen Dimensionen beliebte Fensterpflanzen, insbesondere mehrere Arten und Formen

mit bunten Blättern, z. B. Pteris argyraea, die Blätter von einem weißen Bande durchzogen, P. tricolor, die jungen Blätter von schöner Purpur-Bronzefärbung und mit einem rosenrothen Bandstreifen geschmückt, die älteren dunkelgrün mit Weiß, P. cretica *L.* var. albo-lineata hat auf das Eleganteste weiß und dunkelgrün bandirte Blätter. Diese kleinen Formen können in Verbindung mit den niedlichen Gold- und Silberfarnen, wie Notochlaena candida, Gymnogramma Laucheana, G. peruviana argyrophylla, G. Weterhalliana u. a. m., welche alle auf der unteren oder auch auf der oberen Blattfläche goldgelb oder silberweiß gepudert sind, unter Glas gehalten werden, z. B. in einer durch eine Glasglocke gedeckten Ampel, wie sie in Figur 708 dargestellt ist.



Figur 708.
Ampel mit Farnen.

Außer den in dieser Gruppe aufgeführten Arten werden oft noch manche andere im Wohnzimmer überwintert, so namentlich Pelargonien, Myrten, Cinerarien, Verbenaceen, sogar Camellien, aber immer mit sehr ungewissem Erfolge, und jedenfalls übertreiben sich die meisten derselben in kurzer Zeit so stark, daß sie ganz schlecht aussehen, während die obigen zum größeren Theile im Winter blühen und, wenn sie anders reinlich gehalten und namentlich immer vom Staube befreit werden, gesund bleiben, auch wenn das Zimmer beständig auf 12 bis 15 Grade geheizt ist.

B. Zur Ueberwinterung im Keller geeignete Topfgewächse*).

Amygdalus, die theilweise schon S. 188 besprochenen Arten und Formen von A. communis *L.*, flore pleno, der gefüllte, A. nana *L.*, der Zwerg- und A. sibirica *Hort.*, der sibirische Mandelbaum, sowie Persica vulgaris *Mill.*, der Pfirsichbaum in seinen zahlreichen prächtigen Gartenformen (siehe Seite 194), blühen sehr frühzeitig und sind deshalb zum Treiben für den Zimmerflor geeignet. Das Treibverfahren wird später erörtert werden.

Azalea, die Seite 125 angeführten Arten, ganz besonders aber die aus ihnen erzogenen, unten dem Namen der Gent Azaleen bekannten Blendlinge, eignen sich zur Ueberwinterung im Keller vortrefflich. Sie verlangen viel Holzerde und lieben namentlich ganze Splitter faulen Holzes oder auch Torfstückchen am Rande der Töpfe herum. So lange sie im Trieb sind, wollen sie ziemlich viel Wasser, aber nur wenig, wenn sie die Blätter verloren haben und also ruhen. Sie kommen zeitig im Frühjahr in den Trieb und verlangen alsdann einen besseren, helleren Standort, als ein Keller ist. Sie lassen sich aber auch leicht noch früher zur Blüthe bringen, wenn sie gegen das Frühjahr hin wärmer gestellt werden. Man kann sie in diesem Falle ganz wie Treibrosen behandeln, nur wollen sie nicht sehr warm gehalten sein (siehe weiter unten). Ihre Vermehrung geschieht aus Samen und Ablegern nach der Blüthe.

Berberis, die Seite 127 aufgeführten Sauerdornarten und andere mit gelben Blüthenträubchen im Anfang des Sommers; die Blätter häufig denen der Stechpalme ähnlich. Erde Nr. 1; Vermehrung leicht aus Schößlingen, mitunter auch aus Samen.

Calycanthus floridus *L.*, der Gewürzstrauch (S. 160) und C. praecox *L.* (Chimonanthus fragrans *Lindl.*), die ihm ähnliche Winterblüthe, halten wohl auch im Freien aus; im Topf gezogen lassen sie sich aber leicht treiben (siehe weiter unten.)

Cerasus Laurocerasus *Lois.* (Fig. 709), der Kirschlorbeer, ein ziemlich allgemein bekannter Baum mit schönen, dunklen, glänzenden, immer-

*) Es ist nöthig, daß zu diesem Zwecke die Pflanzen möglichst trocken in den Keller kommen, und dürfen daselbst nur so viel begossen werden, daß die Erde nicht ganz staubtrocken wird. Fangen sie an zu treiben, so müssen sie vom Keller herauf an einen hellen, jedoch frostfreien Ort gebracht werden, wo sie nach und nach mehr Wasser bekommen und an die Luft gewöhnt werden.

grünen Blättern. Auf die zierlichen, weißen, in Trauben stehenden Blüthen, folgen schwarze Früchte. Erde Nr. 2. Vermehrung leicht aus Wurzelschößlingen.

Chelone, Schildblume (S. 281), krautartige Rabattenpflanzen mit schönen, fingerhutähnlichen, scharlachrothen oder rosenrothen Blumenrispen bis spät in den Herbst hinein. Erde Nr. 1; Wurzeltheilung.

Cerasus japonica Lois., der japanische Kirschbaum mit seinen gefülltblühenden Formen (siehe Seite 179) wie bei Amygdalus.

Cydonia japonica *Pers.*, einer unserer schönsten Blüthensträucher, dessen schon auf Seite 197 gedacht wurde, mit prächtigen, rothen, seltenen weißen Blumen, oft schon im März und immer ehe die Blätter austrei-



Figur 709.
Cerasus Laurocerasus.



Figur 710.
Cydonia japonica.

ben. Erde Nr. 2. Vermehrung am leichtesten durch Wurzelausläufer oder Ableger und durch Veredeln auf Quitten. Versetzzeit im Herbst, wenn die Blätter abgefallen sind. Die Ueberwinterung im Keller darf nur so lange stattfinden, bis die Pflanze stark zu treiben anfängt, was oft schon im Dezember der Fall ist. Sie muß alsdann in's Zimmer gestellt werden und recht viel Licht erhalten, wenn sich die Blumen schön entwickeln sollen. Erstarkte Exemplare halten auch den Winter im Freien aus (Fig. 710).

Cytsus purpureus *Scop.*, der purpurblüthige Bohnenbaum (S. 133). Er nimmt sich besonders gut aus, wenn er hochstämmig gepfropft auf den gewöhnlichen Goldregen- oder Bohnenbaum gepfropft wurde. Erde Nr. 1.

Daphne Mezereum *L.*, der gemeine Seidelbast und andere Arten (S. 208). Die Behandlung derselben siehe im dritten Abschnitt.

Deutzia, die auf S. 138 und 139 aufgeführten schönen Sträucher mit weißen Blumen, früh blühend und leicht zu treiben. Siehe weiter unten.

Evonymus japonicus *Thbg.*, der japanische Spindelbaum, ein sehr werthvoller immergrüner Strauch, der Monate lang das geheizte Zimmer verträgt und außer der Triebzeit selbst im Schatten gedeiht. Er läßt sich aus Stecklingen, wie aus Ablegern mit Leichtigkeit erziehen. Erde Nr. 1. Besonders schön ist die großblätterige (var. macrophyllus), so wie die weiß oder gelb gerandete und die goldbunte (var. aureo-variegatus) Form. Um diesen Sträuchern eine recht buschige Form zu geben, muß man die Zweige in der Jugend mehrmals entspitzen.

Ficus Carica *L.*, der Feigenbaum, bekannt genug und mit der gewöhnlichsten Behandlung zufrieden.

Fothergilla alnifolia *L.*, ein bis 1 Meter hoher Strauch, der in Holz und Belaubung an unsere Erle erinnert, sich aber im Frühjahr mit dichten Aehren hübscher, weißer, wohlriechender Blumen bedeckt. Leichte Erde, am besten Nr. 3 mit viel Haideerde oder Lauberde; Vermehrung leicht durch Ableger. Läßt sich leicht treiben.

Fuchsia. Dieser schöne und originelle Blüthenstrauch, der in zahllosen Spielarten im Palaste wie in der Hütte unterhalten wird, gibt durch sein Ansehn nur zu häufig zu erkennen, daß man ihn falsch behandelt. Eine Ueberwinterung im warmen Zimmer vornehmlich widerstreitet seiner ganzen Natur; dagegen genügt ihm für die Wintermonate jeder frostfreie Raum, jeder kühle, nicht zu feuchte Keller. Beim Herannahen der Ruhezeit, das sich durch vergilbende, abfallende Blätter kund gibt, stelle man die Fuchsien, nachdem man schon während einiger Zeit die Wasserportionen vermindert hat, im Freien an einem etwas geschützten Orte auf, an dem sie Luft und Sonne genug haben, ohne beregnet zu werden. Erst wenn Frost eintritt, bringe man sie in das Winterquartier. Beginnen sich gegen das Frühjahr hin die Fuchsien zu regen, so bringt man sie sofort in einen recht sonnigen, temperirten Raum, wo sie so viel frische Luft erhalten müssen, wie nur immer möglich. Anfangs gießt man nur spärlich, später immer reichlicher. Altes unkräftiges Holz schneidet man aus und nimmt hierbei auf die gewünschte Form des Busches Rücksicht. Aelter als 2—3 Jahre sollte man die Fuchsien nicht werden lassen. Erde Nr. 1 mit ziemlich vieler Lauberde. Versetzung beim Austritt aus dem Winterquartiere. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer. Vortheilhafter aber wird es sein, überall für einen billigen Preis zu habende junge Pflanzen anzukaufen.

Helianthus multiflorus fl. pl. Gefüllte Zwerg-Sonnenblume, eine Staude des freien Landes, die sich aber gut im Topfe ausnimmt und vom Sommer an bis in den Herbst hinein blüht. Siehe S. 267. Erde Nr. 1. Wurzeltheilung.

Hesperis matronalis fl. pl., die bekannte gefülltblühende Frauenviole. Siehe S. 258.

Hibiscus syriacus *L.*, der auf S. 144 unter den Sträuchern erwähnte Eibisch in zahlreichen einfach und gefüllt blühenden Spielarten.



Figur 711. Syrischer Eibisch.



Figur 712. Hortensie.

Man kann ihn in der Weise des Oleanders erziehen und in einem Kübel mit recht fetter Erde halten. Blüthezeit August und September. Durch Entspitzen und Zurückschneiden gibt man ihm die Form eines Kronen- oder eines Pyramidenbaumes. (Fig. 711.)

Houstonia coccinea *Andr.* (Bouvardia Jacquini *Kth.*). Scharlachrothe, röhrige Blumen im Sommer, zu mehreren an der Spitze der Zweige beisammen. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr und zu gleicher Zeit die leichteste Vermehrung aus Wurzelabschnitten, welche aber dicht an ihrem Ursprunge vom Stamme weggeschnitten werden müssen. Kann im Sommer in's freie Land gepflanzt werden.

Hydrangea hortensis *Sm.*, bekannt unter dem Namen Hortensia und ausgezeichnet durch große, kugelige, rosenrothe oder blaue Blüthendolden zu Anfang des Sommers. Erde Nr. 1 mit viel Lauberde, am besten aber sogenannte Kohlenerde von Stellen in den Wäldern, wo 20 bis 30 Jahre früher Kohlen gebrannt worden sind, in welcher Erde sie häufig blau blühen, wenn die Erde eisenockerhaltig ist. Versetzzeit das zeitige Frühjahr, weil diese Pflanzen frühzeitig treiben und dann viel Licht und nach und nach ein immer häufigeres Begießen verlangen, besonders während der Blüthezeit. Sie lieben einen vor der Mittagssonne geschützten Standort und gedeihen gut im freien Lande, wenn sie in der geeigneten Erde stehen, können sogar unter guter Bedeckung daselbst überwintert werden. Vermehrung leicht aus Stecklingen im Frühjahr oder Sommer oder durch Wurzelausläufer. Aehnlich verhält es sich mit den in neuerer Zeit durch Siebold eingeführten japanischen Gartenformen H. Otaksa, paniculata grandiflora, rosalba, Impératrice Eugenie und anderen. (Fig. 712.)

Hypericum Ascyron *L.*, chinense *L.* (monogynum *Hort.*), Kalmianum *Lam.* und andere Johanniskraut-Arten, 35--40 Centimeter hohe Stauden und Sträucher mit großen gelben Blumen im Sommer. Erde Nr. 1. Verpflanzzeit Frühjahr. Vermehrung durch Theilung oder aus Stecklingen im Sommer. Sie können im Sommer in's freie Land gepflanzt werden.

Kerria japonica *D. C.* in ihrer gefüllt blühenden Form (Ranunkelstrauch) siehe S. 174. Läßt sich gut im Keller überwintern und leicht treiben.

Laurus nobilis *L.*, der bekannte Lorbeerbaum, der übrigens nicht der unscheinbaren Blüthen wegen, sondern um der immergrünen, wohlriechenden Blätter willen kultivirt wird. Erde Nr. 2. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung durch bereits bewurzelte Ausläufer; Stecklinge gehen nicht leicht an. Der Lorbeer leidet oft, namentlich in Folge der Ueberwinterung in einem dumpfen Lokale, an der braunen Schildlaus, mit welcher Stamm, Zweige und insbesondere die Rückseite der Blätter dicht besetzt sind und welche nicht übersehen, sondern fleißig abgerieben und mit Schwefelwasser abgewaschen werden sollen.

Lobelia, siehe Abtheilung C.

Lupinus. Alle ausdauernden Lupinen, insbesondere aber L. Marshallianus *Sw.* und polyphyllus *Lindl.* (siehe S. 277, wo sie irrthümlicher Weise vielblumige, statt reichbelaubte genannt wird). Sie prangen mit prächtigen Trauben, rothen, blauen oder violetten Schmetterlingsblumen während der Sommermonate. Erde Nr. 1. Aus Samen oder durch Wurzeltheilung zu vermehren.

Magnolia (Fig. 713). Alle laubabwerfenden Arten und Varietäten dieser prächtigen Gattung, unter denen wir namentlich M. Soulangeana *Sw.*, Alexandrina, speciosa (Bastarde der M. conspicua *Salisb.* mit großen, weißen, außen meist violett angehauchten, wohlriechenden Blumen im ersten Frühling vor Ausbruch der Blätter), ferner M. glauca *L.*, M. obovata *Thb.* und tripetala *L.* (Blumen bei ersterer gelblichweiß und außen purpurroth, bei letzterer groß, weiß, und bei beiden wohlriechend), hervorheben. Vorzüglich schön ist der in den fünfziger Jahren eingeführte



Figur 713. Magnolia obovata.



Figur 714. Nerium Oleander.

Bastard M. Lenneana. Erde Nr. 1, aber mit viel Lauberde; dabei wollen sie alle ziemlich geräumige Gefäße haben. Vermehrung meist aus Samen, auch durch Ableger, übrigens für den Nichtgärtner meist von langer Hand und oft ein ganz undankbares Geschäft. Verpflanzen ehe der Trieb wieder beginnt, was bei den meisten Arten sehr frühzeitig geschieht, und um welche Zeit sie sodann aus dem Keller herauf an's Licht gebracht werden müssen.

Mahonia, Straucharten mit unpaarig gefiederten, buchtig gezähnten Blättchen und zierlichen, gelben Blumen, der Berberis verwandt und dieselbe Behandlung erfordernd. Wir führen namentlich M. Aquifolium *Nutt.*, fascicularis *DC.* und nervosa *Nutt.* an.

Mimulus, Maskenblume, in mehreren prächtigen Arten. Dieser Stauden ist auf S. 668 unter den Einjährigen für das freie Land gedacht worden, doch eignen sie sich vortrefflich auch für die Topfkultur, wo man sie dann als Stauden behandelt, wie die Lobelien.

Myrtus communis *L.*, die bekannte **Myrte** mit ihren schönsten Spielarten, z. B. die **breitblätterige** (Var. latifolia), die **tarentinische** (Var. tarrentina) oder Kreuz-Myrte, die **buntblätterige**, die **gefüllt blühende** u. a. m. Erde Nr. 1. Verpflanzung im April alljährlich. Vermehrung aus Stecklingen von jungen Trieben im Sommer. Die Myrte kann übrigens in einem ganz guten Keller, wo sie womöglich auch etwas Licht erhält, durchwintert werden.

Will man die Myrte gesund erhalten, so muß man mit dem Begießen recht vorsichtig sein. Hält man sie zu feucht, so finden sich Schildläuse ein. Auch starke Sonnenwärme verträgt sie nicht gut, und wenn ihr auch vom Juni bis zum Spätherbst ein Standort auf der Außenseite der Fenstern behagt, so muß doch der Topf dadurch gegen die Einwirkung heißer Sonnenstrahlen geschützt werden, daß man ihn in einen größeren Topf setzt und den Zwischenraum mit Moos ausfüllt.

Nerium Oleander *L.* (Fig. 714), der Oleander, von welchem es verschiedene Spielarten giebt, rothe, weiße und gelbe, sowohl mit einfacher, als gefüllter Blüthe. Die weißen und gelben sind etwas zarter, als die rothen, und müssen deshalb mit mehr Aufmerksamkeit behandelt werden. Erde Nr. 2. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Frühjahr, welche sich in einer Flasche mit Wasser leicht bewurzeln. Uebrigens muß der Keller sehr trocken sein, wenn die Pflanzen gesund bleiben sollen.

Paeonia Moutan *Sims.*, ein prachtvoller Blüthenstrauch, dessen wir schon auf S. 190 gedacht haben und der mitunter auch in Töpfen gehalten wird, hier sich aber leider oft undankbar erweist. Diese Päonie verlangt einen weiten, geräumigen Topf, wenn sie blühen soll, und Erde Nr. 2, aber mit viel Lauberde. Vermehrung für den Nichtgärtner häufig nicht lohnend, am leichtesten noch aus abgetrennten Wurzelschößlingen oder mittelst Pfropfen in den Spalt auf eine Knolle der gemeinen Gichtrose. Die beste Zeit zum Pfropfen ist der Juli oder August; hierzu muß man Triebe der P. Moutan von demselben Frühjahr benutzen. Ein solcher Trieb wird wie zum gewöhnlichen Spaltpfropfen zugeschnitten, die Knolle oben flach durchgeschnitten, an der Seite gespalten, das Pfrofreis hineingepaßt, die Propfstelle mit einem Wollfaden und Baumwachs verbunden und sodann die operirte Knolle so in einen Topf gepflanzt, daß die Pfropfstelle unter die Erde kommt. Dieselbe muß jedoch mit einer Glasglocke bedeckt und im Schatten gehalten werden.

Passiflora coerulea *L.* (Fig. 715), die gewöhnliche blaue Passionsblume. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung am leichtesten aus Ablegern im Sommer, indem man die Mutterpflanze in's Land eingräbt, die ejnzelnen Zweige auf dem Boden vertheilt und sie einschneidet und behandelt, wie Nelkenabsenker; doch läßt sie sich auch leicht aus Stecklingen unter Glas vermehren.

Pentastemon. Eine an schönen Arten reiche Gattung mit fingerhutähnlichen, aber etwas schlankeren Blumen im Sommer, und in Allem mit der Gattung Chelone (siehe weiter oben) übereinstimmend. Alle Arten



Figur 715. **Passiflora coerulea.**

sind krautartige, ausdauernde Rabattenpflanzen, welche meist unter guter Bedeckung im Freien aushalten; einzelne derselben sind aber sehr empfindlich gegen Nässe und Schimmel und bestocken sich überhaupt schlecht, so daß ihre Ueberwinterung sogar im Keller bisweilen schlecht ausfällt und sie besser in einem frostfreien Zimmer aufgehoben sind. Hierher gehören die schönsten Arten, so namentlich P. grandiflorum *Fras.*, Blumen roth, P. Cobaea *Nutt.*, weiß mit violetter, rother und gelber Zeichnung, P. crassifolium *Lindl.*, lilafarbig, P. speciosum *Dougl.*, blau, P. acuminatum *Dougl.*, purpurroth oder blau, Gordoni, hellametystblau. Alle diese Arten werden durch die zahlreichen Hybriden repräsentirt, welche seit einer Reihe von Jahren durch geschlechtliche Vermischung derselben entstanden sind. Zur Kräftigung der Constitution dieser Arten und ihrer Hybriden dient es, wenn man sie im ersten und zweiten Jahre nicht

blühen läßt, sondern die Blüthenstengel wegschneidet, wobei sie sich unfehlbar besser bestocken.

Unter den härteren und deshalb leichter zu durchwinternden Arten hebe ich namentlich aus: P. atropurpureum *Don.*, dunkelroth mit Weiß, P. campanulatum *W.*, violett, P. Digitalis, weiß, gentianoides *Humb. et Bonpl.* mit vielen Varietäten, dunkelroth bis fast fleischfarbig, die schönste derselben.

Phlox. Außer den Seite 232 unter den als Einfassungspflanzen empfohlenen Flammenblumen führen wir hier noch an: P. divaricata *L.* mit blaßblauen, P. pilosa *L.* mit hellrothen, P. verna *Hort. ang.* mit rothen, P. procumbens *Lehm.* mit blaßblau-lilafarbigen Blumen, welche alle im Topfe sehr gut sich ausnehmen und sich auch bei nur wenig Sonne leicht treiben lassen. Erde Nr. 1. Versetzzeit sehr bald im Frühjahr und dabei zugleich die Vermehrung mittelst Theilung der Stöcke. (Fig. 717.)



Figur 716.
Phlox setacea.



Figur 717.
Phlox subulata.

Punica Granatum *L.*, Granatbaum, mit scharlachrothen, dichtgefüllten Blumen im Anfange des Sommers. Erde Nr. 2. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen oder auch aus Wurzeltrieben. Erstere zieht man vor, weil sie viel leichter blühen, als letztere. Blüht häufig schon als ein Bäumchen von 1 Meter Höhe, muß aber gegen das Frühjahr hin möglichst zurückgehalten werden, damit er sich nicht so stark übertreibt, ehe er im Freien aufgestellt wird, weil er sonst weit weniger reich blüht. (Fig. 718.) Besonders ist die Zwerg-Granate zu empfehlen.

Rosa (siehe die vorigen Abschnitte). Die im Topfe gezogenen Treibrosen können ganz wohl im Keller gehalten werden, bis die Zeit zum Einstellen für sie herangekommen ist.

Rosmarinus officinalis *L.*, der bekannte Rosmarin, ein Gewürzstrauch,

der gar mannigfache Anwendung auch bei festlichen Gelegenheiten auf dem Lande findet. Erde Nr. 2. Vermehrung durch Stecklinge und Ableger.

Solanum Pseudo-Caspicum *L.*, bekannt als Korallenkirsche, mit runden, Anfangs grünen, dann gelben, zuletzt scharlachrothen Beeren. Erde Nr. 2; Vermehrung leicht und in großer Menge durch Samen.

Spartium junceum *L.*, der spanische Pfriemen, ein 2 Meter und darüber hoher Strauch mit großen, gelben, sehr wohlriechenden Schmetterlingsblumen im Juni und Juli auf ruthenförmigen Zweigen. Besonders zu empfehlen ist die Form odoratissimum Sw. Läßt sich treiben wie Rosen.

Viburnum Tinus *L.*, besser unter dem Namen Laurus Tinus bekannt, ein immergrüner Strauch mit glänzenden Blättern und weißen



Figur 718.
Gefüllter Granatbaum.



Figur 719.
Viburnum Tinus.

Blumendolden, welche, wenn er an einem hellen Orte steht, oft schon im Februar und März blühen; im Keller überwintert, blüht er erst im Anfange des Sommers. Erde Nr. 2. Versetzzeit nach der Blüthe. Vermehrung am besten aus Wurzeltrieben. (Fig. 719.)

Außer den hier aufgeführten Arten kann noch manche andere im Keller überwintert werden, wenn derselbe hell und nicht dumpfig ist. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß dieselben im Keller untergebracht werden

müssen, sondern nur, daß ihre Ueberwinterung daselbst möglich sei. Sie werden sich immer besser befinden, wenn sie mit den Pflanzen der folgenden Abtheilung in einem hellen, frostfreien Lokale aufgestellt sind, wo sie aber allerdings den vom Lichte am weitesten entfernten Standort einnehmen können.

C. Topfgewächse für das Nebenzimmer.

Acacia. Alle neuholländischen Arten. Eine an zierlichen Arten sehr reiche Gattung mit zahlreichen, gar niedlichen Blumenköpfchen oder Aehrchen (bei den neuholländischen von gelber Farbe) und entweder paarig gefiederten, feinen Blättern oder nur mit blattartig verbreiterten Blattstielen, an deren jüngeren sich meist noch die gewöhnlichen Blattfiedern einstellen, oft von sonderbarer Form. Die meisten blühen vom Spätherbst an bis in den Frühling hinein und sind meist nicht schwierig zu kultiviren in einer sandigen Haideerde, der man etwas Rasen- oder auch Lauberde, aber ja keinen Dünger beimischen darf. Versetzzeit im März oder April oder überhaupt nach der Blüthezeit und mit möglichster Schonung der Wurzeln, unter Benutzung mehr hoher, als weiter Töpfe. Vermehrung aus Samen, bei einzelnen Arten auch wohl aus Stecklingen in reinem Sand, im Frühling zu machen. Ein fleißiges Einstutzen der schlank wachsenden Zweige kann bei den meisten Arten, um sie buschiger zu erhalten, nicht genug empfohlen werden. Unter die am leichtesten im Zimmer zu kultivirenden Arten gehören A. armata *R. Br.*, mit dornigen Afterblättern, dealbata *Lk.*, mit grauweißem Filz bekleidet, decipiens *R. Br.*, mit dreieckigen oder rautenförmigen Blättern, W. decurrens, mit eckigen Zweig- und Blattstielen, floribunda *W.*, sehr reichblüthig, mit weißgelben Aehren und mit ganz schmalen Stielblättern, Lophanta speciosa *W.*, mit doppelt gefiederten Blättern und von gedrängtem, jedoch baumartigem Wuchse, pulchella *R. Br.*, mit kleinen kugelrunden Blüthenköpfchen und geraden Dornen an den knieförmig gebogenen Zweigen, verticillata *W.* mit quirlförmig um die Zweige stehenden, pfriemenförmigen Stielblättern, vestita *Ker.*, mit steifhaarigen, stachelspitzen Blättchen. Uebrigens sind alle Akazien sehr schöne Pflanzen.

Agapanthus umbellatus *L'Herit.*, die vielbeliebte Liebesblume (auch wohl blaue Tuberose genannt) und ihre Form multiflorus, Blüthen blau oder blaßblau, seltener weiß, mit sehr reichblüthigen Dolden an der Spitze eines bis 1 Meter hohen Schaftes im Sommer. Erde Nr. 1 und ziemlich geräumige Töpfe. Versetzzeit im Frühjahr und hiebei Ver-

mehrung durch Zertheilung der alten Stöcke oder aus abgetrennten Wurzelschößlingen.

Alonzoa, kleine Sträucher, welche aber auch einjährig kultivirt werden und deshalb schon unter den Annuellen auf S. 685 erwähnt wurden. Erde Nr. 1 mit einer Unterlage von zerstoßenen Ziegelsteinen. Im Winter mäßig zu begießen und nach dem Umpflanzen im Frühjahr zu beschneiden. Vermehrung aus Samen und aus Stecklingen.



Figur 720.
Agapanthus umbellatus

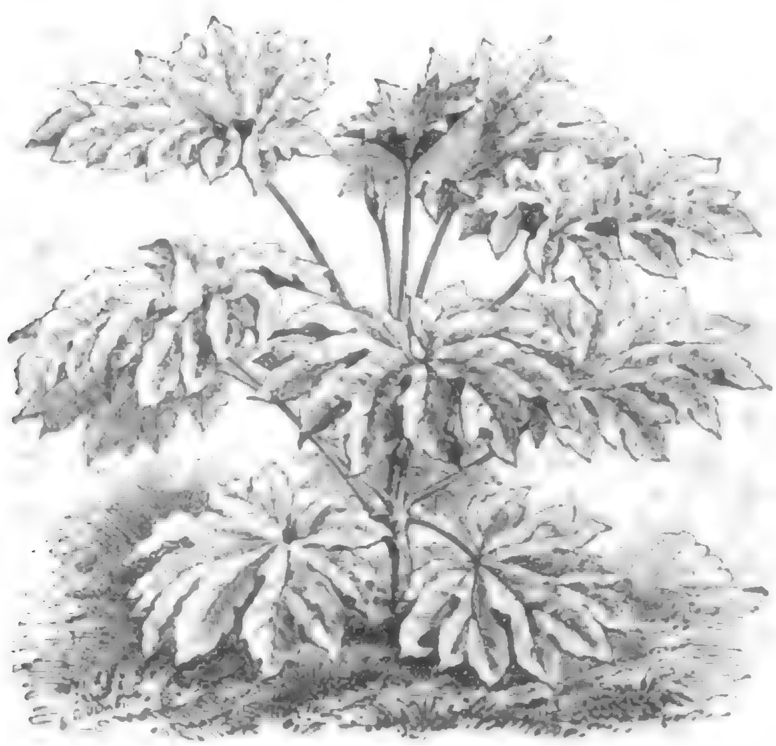


Figur 721.
Aucuba japonica marmorata.

Alstroemeria Pelegrina *Jacq.*, psittacina *Lehm.*, Simsii *Sw.*, tricolor *Hook* und versicolor *R.* et *P.*, alle sehr schöne und reichblüthige Arten mit weiß-, roth- und grün-bunten Blumen, welche gewöhnlich im Anfange des Sommers erscheinen. Erde Nr. 1 mit viel Lauberde. Versetzen im ersten Frühjahr und hiebei Vermehrung durch Zertheilung der fleischigen, klauenähnlichen Wurzelknollen. Sie wollen, wenn sie im Trieb sind, häufig begossen sein, nach der Blüthe aber ziehen sie bald fast ganz ein, und müssen alsdann sehr trocken gehalten werden, wenn die Wurzelknollen nicht verfaulen sollen. Höhe der Blumenschäfte 30 bis 60 Centimeter.

Anagallis grandiflora *Andr.* und Monelli *L.*, erstere schon unter den Einjährigen auf S. 685 erwähnt, beide aber ursprünglich kleine Sträucher

mit freundlichen scharlachrothen oder blauen, im Sonnenschein sich öffnenden Blumen, mit welchen sich die Pflanzen im Sommer förmlich bedecken. Erde Nr. 1, aber mit ziemlich vielem Sand. Versetzzeit im Frühjahr und dabei zugleich Vermehrung aus Stecklingen, welche man von den abgeschnittenen Trieben vom vorigen Jahre nimmt; denn beide Arten ertragen ein starkes Zurückschneiden beim Versetzen recht gut. Höhe 30 bis



Figur 722. Aralia papyrifera.

60 Centimeter. Die neuere Zeit hat eine ziemliche Anzahl zum Theil sehr hübscher Spielarten producirt so namentlich Impératrice Eugenie und Napoleon III.

Andromeda buxifolia *Lam.*, eine immergrüne, 60 Centimeter und darüber hohe Topfpflanze mit lederartigen, unten weißfilzigen Blättern und einseitigen, dunkelrothen Blüthentrauben im Frühling. Sandige Haideerde; Vermehrung aus Samen, aber für den Nichtgärtner ziemlich schwierig. Auch andere schöne Arten, z. B. A. floribunda *Purth.* und A. speciosa *Mich.*, beide mit weißen Blumen, können im Topfe gehalten und wie die obige kultivirt werden.

Aucuba japonica *Thbg.*, (Fig. 721) ein Strauch, der seiner großen, glänzend-grünen, gelbgefleckten, immergrünen Blätter wegen häufig gezogen wird. Die braunen Blumen sind unscheinbar. Erde Nr. 2. Vermehrung aus Stecklingen. In neuerer Zeit ist auch die grünblättrige Stammform in männlichen und weiblichen Exemplaren (der Strauch ist nämlich zweihäufig) eingeführt worden, außer ihr aber verschiedene, zum Theil noch

schönere Formen, von denen wir folgende anführen wollen: Latimaculata (weiblich) mit größeren, blasigen, mit gelblich-weißen Flecken bezeichneten Blättern, marmorata (männliche), mit gelblichem Weiß reich marmorirt, marginata (weiblich), die Blätter breit mit Gelb eingefaßt, grandidens



Figur 723.
Strauch-Calceolarie.



Figur 724.
Callistemon lanceolatum.

mit sehr großen, grobgezähnten, gelbgetupften Blättern, hermaphrodita, dasselbe Individuum trägt männliche und weibliche Blüthen und ist deshalb immer fruchtbar. Alle diese schönen Sträucher werden behandelt wie A. japonica.

Aralia japonica *Thbg.* (Sieboldi) ist eine prächtige Blattpflanze und zur Aufstellung in kühleren Wohnräumen wohl geeignet. Ihre mächtigen, von 30 bis 50 Centimeter langen Stielen getragenen 7- bis 9lappigen

Blätter haben einen Durchmesser von 30 Centimetern und darüber. Bei ihren bedeutenden Dimensionen verlangt sie vielen Raum, dabei aber einen freien und dem Lichte vollkommen zugänglichen Standort. Auch zwei Varietäten dieser Pflanze, die eine mit silberweißem, die andere mit goldgelbem Blattrande sind sehr schön und zu empfehlen. Man vermehrt sie durch Stecklinge aus Seitentrieben. Erde eine Mischung aus Laub- und Rasenerde zu gleichen Theilen.

A. papyrifera ist eine ebenfalls sehr ornamentale Pflanze und wird in derselben Weise behandelt. (Fig. 722.)

Azalea indica *L.*, mit vielen Spielarten. Diese Art muß im Topf gezogen werden, und will sogar etwas wärmer haben, als für die meisten der hier aufgezählten Pflanzen nöthig ist. Holzerde. Versetzzeit nach der Blüthe gegen Ende des Sommers und nicht alljährlich. Vermehrung aus Stecklingen von jungem Holze.

Brugmannsia, s. unter Datura.

Calceolarien, Strauch-. Unter diesem Namen begreift man die Spielarten und Blendlinge einiger Pantoffelblumen-Arten, vornehmlich der Calceolaria rugosa *R. et Par.* Diese kleinen Sträucher bedecken sich während der Sommermonate mit mächtigen Rispen gelber, brauner, braunrother, glühend dunkelpurpurner u. s. w. Blumen. (Fig 723.) Sie vertragen eben so wenig übermäßiges Gießen, als das Welkwerden, und bekommen in der Zimmerwärme leicht die Spinnmilbe, in welchem Falle sie zurückgehen und meistens verloren sind. Erde Nr. 1, aber mit viel Sand oder Lauberde. Versetzzeit im Frühling. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Callistemon (Metrosideros) lanceolatum *DC.* und speciosum *DC.* sind schlanke, immergrüne Ziersträucher mit langen, steifen, abwechselnd gestellten, balsamisch riechenden, in der Jugend etwas röthlich angeflogenen Blättern und mit flaschenbürstenähnlichen, dunkel scharlachrothen Blumen mit langen Staubgefäßen, die fast zu allen Jahreszeiten erscheinen, hauptsächlich aber im Sommer. Besser noch als C. lanceolatum ist die Form semperflorens zur Aufstellung in Wohnräumen geeignet, da sie schon als ganz junge Pflanze blüht. Diese Neuholländer gedeihen am besten in einer sandigen Haideerde, wollen beim Versetzen (im Frühjahr) nicht gar zu geräumige Töpfe und im Winter verlangen sie ein vorsichtiges, mäßiges Begießen. Vermehrung aus Samen oder Stecklingen, welche letztere in reinen Sand, am besten im ersten Frühjahr, gesteckt werden müssen.

Camellia japonica fl. pl. Gefülltblühende Camellien sind schon seit einem halben Jahrhundert beliebte, aber immer etwas empfindliche Pflanzen, welche mit Vorsicht behandelt sein wollen. Ofenwärme ertragen sie nicht gut; dabei wollen sie viel Licht haben, und da sie gerade in den

Wintermonaten sehr im Triebe sind, so wird ein einziges allzustarkes Austrocknen ihnen sehr gefährlich, und hat im günstigsten Falle das Abstoßen der Blumenknospen zur Folge. Dasselbe geschieht, wenn die Camellien öfters an einen anderen Platz gestellt werden. Wer also kein ganz gutes helles Lokal für seine Topfpflanzen hat, thut besser daran, auf die Unterhaltung von Camellien zu verzichten. Erde Nr. 1, aber ohne Kuhlager-



Figur 725. Camellia alba plena.

erde, dagegen mit desto mehr Lauberde, ist ganz passend für sie, und die beste Zeit zu ihrem Versetzen ist 4 bis 6 Wochen nach der Blüthe, von welcher Zeit an sie nicht viel begossen werden dürfen, aber es sehr lieben, mit den Töpfen ins freie Land, oder in Steinkohlenasche oder Moos eingesenkt zu werden. Die heiße Mittagssonne wird ihnen leicht nachtheilig, indem die Blätter davon verbrannt werden, und gut ist es, wenn sie im Spätherbst, wenn die rauhe Witterung eintritt, noch einige Zeit wärmer gestellt werden können, als späterhin die Temperatur im Ueberwinterungslokal sein soll, damit die neuen Triebe noch recht reif werden, wodurch

wohl am meisten dem leichten Abfallen der Blumenknospen vorgebeugt wird. Die Vermehrung der verschiedenen Spielarten geschieht mittelst Veredeln auf junge, einfachblühende Exemplare, die aus Stecklingen erzogen werden; sie gelingt aber nicht leicht, wenn man nicht bereits viele Uebung in dergleichen Handgriffen hat. Die veredelten Exemplare blühen meist schon im zweiten Jahre als Pflanzen von 30—45 Centimeter Höhe. Von den zahlreichen Spielarten der Camellie eignen sich für Wohnzimmer die prächtige alba plena (Fig. 725), anemonaeflora alba, paeoniaeflora (in Rosa oder Roth), Waratah und einige andere.

Campanula pyramidalis *L.* (Figur 726) und versicolor *Sibth.*, tragen bis 1 Meter lange Rispen blauer Blumen im Sommer. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr, wobei zugleich die Vermehrung vorgenommen wird entweder aus Wurzelschnittlingen oder aus anderen Wurzelschößlingen. Auch ihre Anzucht aus Samen hält nicht schwer. Ins freie Land gesetzt, erreichen sie eine außerordentliche Vollkommenheit. Campanula fragilis *Cyrill.*, mit großen hellblauen, in lockeren Doldentrauben stehenden Blumen im Frühjahr und Sommer, ist für Blumenampeln geeignet und besonders in der großblumigen Varietät (var. grandiflora) zu empfehlen. Erde eine Mischung aus Laub- und Mistbeeterde zu gleichen Theilen mit grobem Sande. Im Winter sehr mäßig, im Sommer desto reichlicher zu gießen.



Figur 726.
Campanula pyramidalis.

Celsia Arcturus *L.*, cretica *L.* und lanceolata *Vent.*, zwar nur zweijährige jährige Pflanzen, aber mit schönen, großen, scharlachrothen oder weißgelben Blumen, welche oft vom September an bis tief in den December dauern. Erde Nr. 1. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer oder auch durch Samen im Frühjahr. Diese Pflanzen werden 45 bis 60 Centimeter hoch.

Cheiranthus cheiri *L.*, der Goldlack (S. 697) und Matthiola incana

R. Br., die Winterlevkoye (S. 699). Sie werden im Herbst aus dem freien Lande, wohin im Frühjahr die jungen Pflänzchen versetzt worden waren, in Töpfe eingesetzt und bei möglichst vielem Licht überwintert; gegen die Kälte sind sie weniger empfindlich, weshalb sie wohl den kältesten Standort im Ueberwinterungslokale einnehmen dürfen, wenn er nur Licht genug hat. Man hält sie ziemlich trocken, bis sie gegen das Frühjahr hin stärker treiben und die Blumenknospen zu schwellen beginnen, wo sie dann auch mehr Wasser verlangen und namentlich zuweilen mit einem Düngerguß bedient sein wollen. Sie blühen vom ersten Frühjahr an und können später, etwa im Mai, wieder ins freie Land versetzt werden, wo sie oft bis gegen den Herbst hin zu blühen fortfahren. Erde Nr. 1.

Chelone, bereits früher erwähnt.

Chorizema, ebenfalls bereits beschrieben.

Chrysanthemum indicum *L.*, Winteraster. Zur Topfkultur schicken sich am besten die meist niedrigeren kleinblumigen oder Pompon-Chrysanthemen mit ihren unzähligen Spielarten, von denen in allen handelsgärtnerischen Verzeichnissen immer eine gute Auswahl zu finden ist. Während ihr Flor im Freien oft durch die Herbstfröste zerstört wird, blühen sie, in Töpfen gehalten, in einem geschützten, hellen und luftigen Raum von November an mehrere Monate. Erde Nr. 1 und Vermehrung durch Zertheilung der alten Stöcke und aus Stecklingen, so bald die Triebe der vorjährigen Pflanzen hart genug sind, was Anfangs Juni der Fall ist. Im Verlaufe des Sommers erfordern die jungen Pflanzen wenigstens ein zweimaliges Versetzen, da sie außerordentlich wuchern, weshalb es auch nicht schadet, die Wurzelballen zu beschneiden; auch die Zweigspitzen können einmal abgezwickt werden, um den bisher einfachen Stengel zu einigen Seitentrieben, deren jeder späterhin einige Blumen an seiner Spitze trägt, zu veranlassen. Haben die Pflanzen abgeblüht, so werden die Stengel bis zum Grunde abgeschnitten und die Töpfe mit dem Wurzelballen zurückgestellt, bis die Triebe im Frühjahr wieder hervorsprossen, wo sie an's Licht gebracht werden müssen. Auf die angegebene Weise aus Stecklingen gezogen, erreicht der Winteraster nur eine Höhe von 60 bis 90 Centimeter; die kleinblumigen Zwergsorten blühen oft schon bei 30 Centimeter Höhe. In neuerer Zeit hat man auch Varietäten, welche schon viel früher blühen, daher Sommer-Chrysanthemen genannt werden und sehr zu empfehlen sind.

Cineraria hybrida *Hort.* (Fig. 727), Blendlinge verschiedener Arten, in allen Schattirungen des Roth, Blau und Violett und in mächtigen Doldentrauben blühend. Am schönsten sind die Zwerg-Cinerarien.

Man behandelt sie am besten als Zweijährige und säet sie zu diesem Behufe im Mai oder Juni aus. Die noch ganz zarten Pflanzen pikirt man und setzt sie nach einiger Zeit je 4—5 in einen Topf und zu Anfang des Octobers einzeln. In das warme Zimmer dürfen sie erst dann ge-



Figur 727. Cinerarie.

bracht werden, wenn die Blüthen sich zu färben beginnen. Zur Zeit ihres besten Wachsthums müssen die Cinerarien häufig gespritzt und reichlich gegossen werden. Man kann die Cinerarien auch aus Stecklingen oder durch Theilung im Sommer vermehren. Erde Nr. 1 mit vieler Laub-, doch ohne Misterde, doch kann man ihr beim letzten Verpflanzen einiges Hornmehl beimischen.

Im Nebenzimmer überwintert man auch C. (Agathaea *DC.*) Amelloides *L.*, einen kleinen 60 Centimeter bis 1 Meter hohen Strauch, der im Sommer und Herbst schöne himmelblaue Blumen bringt und sich leicht aus Stecklingen vermehren läßt.

Cistus creticus *L.*, ladaniferus *L.*, purpureus *Lam.* und vaginatus

Ait., kleine Sträucher mit großen, weißen oder purpurrothen Blumen von Juni bis August. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen, am besten bald im Frühjahr.

Citrus Aurantium *Risso* und medica *Risso* mit ihren Spielarten, Orangen- und Citronenbäumchen (Fig. 729), bekannt genug, aber nicht überall mit Glück als Zimmerpflanze kultivirt, woran jedoch fast



Figur 728. Blühender Zweig des gemeinen Orangenbaums.

immer das allzuviele Begießen und ein viel zu warmer Standort im Wohnzimmer die Schuld trägt; in Folge des Uebergießens werden die Blätter gelb und faulen die Wurzeln, während die Blätter unter dem Einflusse der Wärme abfallen. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung durch Okuliren auf Kernwildlinge von Citronen.

Clematis. Schönblühende Kettersträucher zur Dekoration der Fenster u. s. w., und von leichter Kultur in Erde Nr. 1; Versetzen im Frühjahr; Vermehrung durch Stecklinge, Ableger und Copuliren auf wilde Waldrebenarten, wozu die beste Zeit der Februar oder März ist. Für das Zimmer eignet sich vor allen anderen Arten und Formen: C. azurea *Sieb.* var. grandiflora und die S. 224 und 225 genannten C. patens *DC.* und lanuginosa *Lindl.* mit ihren Spielarten und Blendlingen.

Clianthus, bereits erwähnt.

Cobaea scandens *Cavan.*, schon auf S. 701 angeführt. Behandlung, wie bei Clematis angegeben.

Coronilla glauca *L.*, graugrüne Peltschen, Strauch von 60 bis 90 Centimeter Höhe, mit gelben, in Döldchen stehenden Schmetterlingsblüthen, und C. valentina *L.*, nur 30—45 Centimeter hoch, Nachts duftend, während die Blumen jener bei Tage wohlriechend sind. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer, aber beinahe leichter aus Samen im Frühjahr.

Correa speciosa *Bot. Mag.*, hübscher mit rostbraunem Filze bekleideter Zierstrauch mit sehr schönen, herabhängenden, zahlreichen, hochrothen Röhrenblumen fast das ganze Jahr hindurch. Erde Nr. 3 mit viel Lauberde; Versetzen nach der Blüthe oder im Frühjahr; Vermehrung nur durch Ablactiren oder auch Pfropfen auf junge Pflanzen von der C. alba *Andr.*, welche aus Stecklingen vermehrt werden kann. Das Ablactiren gelingt am sichersten, wenn die Wildlinge vorher 3—4 Wochen wärmer gestellt gewesen, und die beste Zeit dazu ist der Februar.



Figur 729. Cyclamen persicum.

Cotyledon orbiculata *L.*, eine Fettpflanze mit dickfleischigen, flachen, kreisrunden Blättern und hängenden rothen Blumen im Sommer. Behandlung der Cacteen.

Crassula coccinea *L.* und falcata *W.*, siehe S. 919. Vermehrung aus Stecklingen, bei letzterer Art nur aus Blattstecklingen in reinen Sand.

Cyclamen europaeum *L.* und persicum *Mill.*, knollenwurzelige Pflanzen mit purpurrothen oder weißen, nickenden Blumen im Frühjahr. Sie wollen nach der Blüthe mit Aufmerksamkeit behandelt sein, denn es wird ihnen alsdann allzuvieles Begießen schädlich, besonders aber in den trüben Wintermonaten. Doch dürfen sie nicht ganz trocken stehen gelassen werden. Auch wollen sie im Sommer einen etwas schattigen Stand haben und werden mit Vortheil auf ein mäßig beschattetes Beet ein-

gegraben. Erde Nr. 1, ohne Kuhlagererde, doch mit vieler Lauberde. Versetzzeit nach der Blüthe. Vermehrung aus Samen. Es ist zwar auch die Zertheilung der Knollen möglich, gelingt aber nicht gar häufig. (Fig. 929.)

Eine sehr dankbare, frühblühende Zimmerpflanze ist auch C. vernum *Sw.*

Daphne Cneorum *L.* (Fig. 930), collina *Sm.* mit Var. neapolitana und odora *Thbg.*, zierliche, immergrüne Sträucher mit rothen oder weißlichen Blümchen in Dolden im ersten Frühjahr; die letzte Art sehr wohl-



Figur 730. Daphne Cneorum.



Figur 731. Echeveria secunda glauca.

riechend. Erde Nr. 1, aber mit viel Laub- und Walderde. Versetzzeit nach der Blüthe. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer oder durch Veredeln auf junge Pflanzen des gemeinen Seidelbastes (D. Mezereum *L.*).

Dianella coerulea *Red.*, ein zierliches Knollengewächs mit blauen Blumen vom Mai an bis in den August. Erde Nr. 1, aber ohne Dünger und statt dessen Sand und viel Lauberde. Versetzzeit im ersten Frühjahr, wenn die Knollen wieder auszutreiben beginnen, wo solche auch vertheilt oder Wurzelsprossen zur Vermehrung abgenommen werden können. Nach der Blüthe sind diese Pflanzen nach und nach immer trockener zu halten, bis man sie einige Zeit vor dem Versetzen ganz eintrocknen läßt. Der Blumenstengel erreicht eine Höhe von 60 Centimeter.

Dianthus fruticosus *L.*, japonicus *Thbg.* und Caryophyllus *L.*, die gewöhnliche Gartennelke, welche oft in Töpfen kultivirt wird. Sie blühen im Anfange des Sommers, erstere zwei den sogenannten chinesischen Nelken nicht unähnlich und feurigroth. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung durch Schnittlinge und Absenker. Sehr empfehlenswerth sind die sogenannten Remontante-Nelken, weil sie mehrmals im Jahre, sogar mitten im Winter, blühen.

Digitalis canariensis *L.* und Sceptrum *L.*, strauchige Arten des Fingerhuts, erstere goldgelb, letztere rostfarbig blühend im Sommer. Erde Nr. 1; Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Disandra prostrata *L.*, eine zur Bepflanzung von Ampeln oder Console-Töpfen geeignete, kriechende Pflanze. Siehe am Schlusse der Gruppe A.

Echeveria *DC.*, sehr dankbare Fettpflanzen für das Zimmer, von denen besonders folgende Arten und Formen Beachtung verdienen: E. metallica, Blätter groß und massiv mit hellpurpurnem Metallglanz, gleich einem Pfropfenzieher spiralig geordnet. E. glauca-metallica, eine Hybride zwischen dieser Art und E. glauca, hat von der einen den dunkelgraublauen Reif und von der andern den glänzend-bronzefarbigen Schimmer. E. secunda, eine prächtige, Rosetten bildende Art mit einseitswendigen rothen Blüthen. Besonders zu empfehlen ist die Varietät glauca, welche mit einem weißlichen Reif bedeckt ist (Fig. 732.). E. pulverulenta, mit weiß bestaubten Blättern und scharlachrothen Blüthen u. a. m. Einige derselben blühen im Sommer und gegen den Herbst, andere im Winter, z. B. E. grandiflora *Haw.* Sie erfordern eine recht sandige, leichte Erde und im Winter einen trockenen, sehr hellen Standort; Nässe ist ihnen verderblich. Im Sommer vor dem Blühen sollte man sie an einer recht sonnigen Stelle des freien Landes aufstellen. Im Winter nur sehr spärlich zu begießen, im Sommer täglich, aber immer nur wenig. Vermehrung aus Samen, Schößlingen und aus Blättchen des Blüthenstengels.

Echium fastuosum *Jacq.*, der prächtige Natternkopf, ein kleiner Strauch, dessen hochblaue, ährige Blumen an den Enden der Zweige zu dichten Sträußen zusammengedrängt sind. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung am sichersten aus Samen im Frühjahr. Diese Art ist im Winter mit aller Vorsicht zu begießen und will trocken gehalten sein.

Epacris grandiflora *Sm.*, impressa *Labill.*, pulchella *Car.* und purpurascens *R. Br.*, kleine Sträucher mit scharlach- oder carmoisinrothen Blumen im Sommer. Erde Nr. 1 mit viel Lauberde. Versetzzeit im ersten Frühjahr. Vermehrung aus Samen oder Stecklingen im Frühjahr. Im Winter dürfen sie nur mäßig begossen werden, doch darf der Erd-

ballen auch nicht austrocknen. Im Sommer sind die Wurzeln kühl zu halten, was man durch Einsenken des Topfes in einen größeren und durch Ausfüllung des Zwischenraumes mit Moos erzielt; auch soll die Erde niemals zu naß gehalten werden.

Erica. Eine an zierlichen Arten sehr reiche Gattung und, wo die gehörige Erde für sie zu haben ist, keineswegs so schwierig zu kultiviren, als man häufig der Ansicht ist. Aber ohne eine gute, sandige Haideerde ist meist auch alle Mühe umsonst, welche man sich mit den Eriken geben mag. Außer der Erde ist ein sorgfältig bereiteter Wasserabzug eine Hauptsache, und im Winter wollen sie einen hellen, luftigen Stand haben und so wenig Ofenwärme, als nur immer möglich. Sie ertragen ferner im Winter vieles Begießen nicht; dagegen sind sie auch unrettbar verloren, wenn man sie auch nur einmal zu trocken werden läßt. Sie lassen alsdann ihre feinen, nadelähnlichen Blättchen fallen, und treiben nicht wieder aus. Das Versetzen muß stets nach der Blüthe geschehen. Ihre Vermehrung aus Stecklingen in reinem Sand gelingt, wenn man dabei mit Fleiß und Pünktlichkeit zu Werke geht, nicht sonderlich schwer; man nehme dazu die Triebspitzen im Februar und März. Wegen einer guten Auswahl unter den Sorten, deren Zahl Legion ist, wende man sich an eine Handelsgärtnerei, welche sich speciell mit Erikenkultur beschäftigt. Doch wollen wir nicht verhehlen, daß man nur noch selten größere Sammlungen findet.

Erythrina, siehe Gruppe A.

Fuchsia, bereits in Gruppe B. besprochen.

Gazania (Gorteria) pavonia *Ker.*, ringens *R. Br.* und speciosa *Lee*, Stauden oder Halbsträucher, Blumen mit einem prächtigen, pomeranzengelben Strahl um die blauschwarze Scheibe. Sie blühen im Anfange des Sommers und sind leicht zu kultiviren. Erde Nr. 1 mit reichlichem Sande. Verpflanzzeit Mitte März. Vermehrung durch Theilung oder aus Stecklingen im Frühjahre. Man hat aus dieser Gattung auch mehrere sehr empfehlenswerthe Bastarde, z. B. Soleil, Souci, splendens u. a. m.

Genista candicans *L.* und florida *L.*, kleine Sträucher mit gelben Schmetterlingsblumen im Sommer. Gewöhnliche Behandlung in Erde Nr. 3; Vermehrung aus Stecklingen Im Winter darf man nur mäßig gießen.

Habrothamnus. Ziersträucher mit ganzrandigen Blättern und trompeten- oder keulenförmigen Blumen im Sommer, welche in dichten Büscheln oder Dolden an den Spitzen der Zweige beisammen stehen. Erde Nr. 3; Vermehrung durch Stecklinge und beim Versetzen etwas geräumige Töpfe. Man darf jedoch, um sie im Topf zum Blühen zu bringen, ein fleißiges Beschneiden nicht versäumen. H. cyaneus *Lindl.*, mit dunkelblauen

Blumen, H. elegans, Bl. purpurroth, H. fasciculatus, Bl. rosaroth, sind die schönsten der bis jetzt bekannten Arten.

Helianthemum, Sonnenröschen, fast liegende kleine Sträucher mit meistens leuchtend gelben, aber auch rosen- und hochrothen Blumen im Sommer, die sich aber nur im Sonnenschein öffnen. Von den zahlreichen Arten empfehlen wir H. algarvense *Dunal.*, H. formosum *Dunal.*, H. roseum *DC.* und H. venustum *Sw.* Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer oder durch Ableger. Können im Sommer in's Freie versetzt werden.

Hermannia flammea *Jacq.* und fragans *Lk.*, kleine, verzweigte, buschige Sträucher mit rothen und gelben, etwas kugeligen Blumen im Sommer, die der letzteren köstlich duftend. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer. Im Winter mäßig zu begießen, desto reichlicher aber zu lüften, so oft es nur angehen will.

Hypericum, siehe Gruppe B.

Jasminum azoricum *L.*, grandiflorum *L.*, odoratissimum *L.* und revolutum *Sims.*, 1½—2 Meter hohe Sträucher mit weißen oder gelben, sehr wohlriechenden Blumen, zum Theil vom ersten Frühjahr an und den ganzen Sommer hindurch. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung gewöhnlich aus Stecklingen im Sommer, aber auch aus Samen im Frühjahr. Im Sommer sind diese Sträucher an einer warmen Stelle im Freien aufzustellen, bei nasser, kühler Witterung aber im Zimmer zu halten. Im Sommer verlangen sie reichliche Bewässerung.

Iberis semperflorens *L.*, sempervirens *L.* und Tenoreana *DC.*, immergrüne, kleine Sträucher, welche mit weißen Blumendöldchen fast das ganze Jahr hindurch, insbesondere aber in den ersten Monaten desselben, oft ganz überdeckt sind, weshalb sie zu den willkommensten Zimmerpflanzen gehören. Kultur sehr einfach; Erde Nr. 3; Vermehrung aus Stecklingen im Sommer; Versetzen nach der Blüthe.

Kennedya monophylla *Vent.*, prostrata *R. Br.* und rubicunda *Vent.*, zierliche, sehr reichblüthige Sträucher mit blauen oder rothen Schmetterlingsblüthen vom März bis in den August. Erde sehr leicht und sandig, am besten Haideerde. Versetzzeit im ersten Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen zu derselben Zeit sicherer, als im Sommer. Die Kennedyen winden sich bis 1½ Meter Höhe, K. monophylla und rubicunda bis 3 Meter empor.

Lechenaultia, siehe Gruppe A.

Linum trigynum *Roxb.*, kleiner 30—75 Centimeter hoher Strauch mit großen, goldgelben Blumen vom November bis Februar. Erde ziemlich sandig, am besten Haideerde. Versetzzeit nach der Blüthe. Vermeh-

rung aus Stecklingen im Sommer. Bei warmer Witterung im Sommer stelle man diese Pflanze in das Freie.

Lobelia coronopifolia *L.*, cardinalis *L.*, fulgens *Kth.*, splendens *W.* u. a. m., alle prachtvoll blühende Arten mit hochrothen oder blauen Blumen in dichten Aehren an der Spitze der 60 bis 90 Centimeter hohen Stengel im Sommer. Nach der Blüthe sterben die Stengel ab. Die Pflanzen wollen im Winter etwas vorsichtig behandelt und namentlich ziemlich trocken gehalten sein, wenn sie nicht zu Grunde gehen sollen. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung durch Wurzeltheilung am leichtesten. Können im Sommer ins Freie versetzt werden.

Lotus jacobaeus *L.* und hirsutus *L.*, zierliche, luftige Sträucher von 60—90 Centimetern Höhe, mit braunen oder purpurrothen Schmetterlingsblümchen zu mehreren an der Spitze der Zweige, erstere im Sommer, letztere fast das ganze Jahr hindurch, namentlich aber vom September bis Dezember. Erde Nr. 1, aber ziemlich sandig. Versetzzeit im Frühjahr. Vemehrung am leichtesten aus Samen.

Lychnis fulgens *Fisch.*, schon unter den Stauden auf S. 275 erwähnt. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Samen oder mittelst Wurzeltheilung im Frühjahr. 30 bis 45 Centimeter hoch. Kann im Sommer ins Freie versetzt werden.

Mahernia glabrata *Andr.* und incisa *Jacq.*, niedrige, buschige Halbsträucher mit äußerst zierlichen, nickenden, glockigen, rothen Blumen vom Frühjahr an überdeckt. Die Blüthen der ersten duften sehr angenehm nach Jonquillen. Erde Nr. 1, aber mit ziemlich viel Sand. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Maurandia, siehe Rubrik A.

Melaleuca armillaris *Sm.*, hypericifolia *Sm.*, fulgens *R. Br.* und tomentosa *Hort. Cotta*, 1 bis 2 Meter hohe Sträucher mit myrtenähnlicher Belaubung und prächtigen, federbuschartigen, dunkelrothen Blumenähren im Frühling und Anfang des Sommers. Erde Nr. 1, aber mit Sand und Laub. Versetzzeit im ersten Frühling. Die Vermehrung aus Samen ist von ziemlich langer Hand, und aus Stecklingen will sie dem Liebhaber nicht immer gelingen; das Holz dazu muß gehörig reif sein und fest in reinen Sand gesteckt und unter Glasglocken gehalten werden.

Mesembrianthemum violaceum *D. C.*, aurantiacum *Haw.*, splendens *L.*, blandum *Haw.*, spectabile *Haw.*, coccineum *Haw.*, inclaudens *Haw.* und viele andere, bekannte, vielzweigige kleine Sträucher mit dicken, fleischigen, meistens langen, eckigen oder walzenrunden Blättern, und während der Blüthezeit ganz übersäet mit strahligen, glänzenden, meist brillanten Blumen, die sich aber nur in der Sonne öffnen. Man behandelt sie ganz wie die Cacteen; sie lieben eine sandige Erde und bedürfen keines

alljährlichen Versetzens, das übrigens fast zu jeder Zeit, den Winter ausgenommen, ausgeführt werden kann. Ebenso ist die Vermehrung aus Stecklingen zu jeder Zeit möglich und leicht, am sichersten aber im Sommer.

Mimulus moschatus *L.*, eine kleine, gelbblühende, behaarte Pflanze, ausgezeichnet durch einen starken Moschusgeruch. Ihrer wurde schon auf Seite 257 unter den Stauden gedacht, doch wird sie im Freien meistens als Einjährige kultivirt. Kultur sehr leicht. Erde Nr. 3; Vermehrung schnell aus Samen, Stecklingen oder mittelst Zertheilung. Im Winter will sie jedoch mit großer Vorsicht begossen sein und hell stehen.

Myrsine africana *L.* retusa *Ait.* Immergrüne Sträucher, dicht beblättert mit zierlichen, rundlichen Blättchen und im Winter mit blauen Beeren geschmückt. Die kleinen Blümchen sind bei ersterer roth, bei letzterer weiß. Erde Nr. 1; Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Myrtus, siehe Gruppe B.

Nerium, siehe Gruppe A. und B.

Origanum Dictamnus *L.*, ein zierlicher, buschiger, kaum 30 Centimeter hoher Strauch, mit überhängenden, einem Hopfenzapfen ähnlichen, röthlichen Blüthenähren im Sommer. Erde Nr. 1., Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Oxalis floribunda, siehe Gruppe A.

Passiflora coerulea, siehe Gruppe B.; andere Arten in der Gruppe A.

Pelargonium. Wohl die am allgemeinsten verbreiteten Topfgewächse, weil sie ebenso leicht wie prachtvoll blühen vom Frühling an bis in den Herbst hinein, und dabei ganz leicht zu behandeln sind. Vermehrung aus Stecklingen nach der Blüthe, wenn die jungen Triebe nicht mehr zu weich und krautig sind. Versetzzeit im Frühjahr. Erde Nr. 1.

Aus dieser Gattung kommen hier fast ausschließlich die Abkömmlinge des Pelargonium zonale *Willd.* und des P. inquinans *Ait.* in Betracht. Während jenes in der Stammform sich durch glatte, braun gegürtelte Laubblätter und schmale, längliche, fast zweilippig geordnete Blumenblätter charakterisirt, hat dieses behaarte, ungegürtelte, schmierig-kleberige Laubblätter und eine regelmäßige Blume, die durch keilförmige, oben breitrundliche Blumenblätter gebildet wird.

In der zahlreichen Nachkommenschaft dieser beiden miteinander gekreuzten Arten haben sich jedoch die angegebenen Merkmale so sehr vermischt, daß wir aus dem Vorhandensein oder Fehlen des einen oder des andern auf die Abstammung mit Sicherheit nicht zu schließen vermögen. Man pflegt deshalb die jenen beiden Typen gemeinsam zukommende Nachkommenschaft unter dem Namen Pelargonium zonale-inquinans und unter dem deutschen „Scharlachpelargonien" zusammenfassen. (Fig. 633 und 634.)

Im blumistischen Sinne gruppiren sich die Scharlachpelargonien in **einfach blühende, gefüllt blühende, buntblätterige** und **Strauß-pelargonien** (Nosegaies). In den letzteren treten die Merkmale des P. zonale noch am wenigsten verwischt auf.

Wir enthalten uns der Aufzählung der vorzüglichsten Sorten jeder Gruppe, da sie meistens, indem sie durch neue Züchtungen überholt



Figur 732. Zonalpelargonie.

werden, nur ephemeren Werth haben und bald der Vergessenheit anheim fallen.

Für die Zimmergärtnerei kommen ohnehin nur die beiden erstgenannten Gruppen in Betracht, die man **vorzugsweise** mit dem Namen der Scharlach- (Scarlet-) Pelargonien belegt. Alle aber eignen sich auch zur Sommerkultur im freien Lande und entwickeln unter dem Einflusse derselben eine Ueppigkeit und Blüthenfülle ohne Gleichen. Nimmt man sie zeitig im September mit möglichster Schonung der Wurzeln aus dem Lande in den Topf und hält sie eine Zeit lang gegen Zugluft und Sonne geschützt, so lassen sich auch die stärksten Individuen im Winter durchbringen; nur muß man sich hüten, im Herbst die mastigen Triebe zu beschneiden, um nicht zu Moder und Fäulniß Veranlassung zu

geben. Dagegen nehme man auf einen guten Wasserabzug bedacht und halte sie während des Winters etwas trocken.

Auch die Straußpelargonien lassen sich gleich den vorigen überwintern, wenn man sie nicht allzu trocken hält und ihnen einen recht hellen Standort zu geben vermag.



Figur 733. Scharlachpelargonie.

Es giebt unter den einfach blühenden Scharlachpelargonien eine Anzahl von Sorten, welche gern auch im Herbst und im Winter blühen, und diese sind natürlich für den Zimmergarten von besonderem Werth. Diese Neigung zum Nachflor wird dadurch unterstützt, daß man sie in nur mäßig großen Töpfen in kräftigem Wachsthum zu erhalten sucht und immer die abgeblühten Stengel und modernden oder gelben Blätter wegnimmt. Zu diesen sogenannten „Winterblühern" gehören folgende noch jetzt in vielen Verzeichnissen geführte Sorten: Christian

Deegen, Persian, Garibaldi, Volcano, Acme, Violet Hill Nosegay, Emil Vaucher, Winterflor u. a. m.

Pentastemon, siehe Gruppe B.

Phlomis fruticosa *L.*, P. Leonurus *L.* (Leonitis Leonurus *R. Br.*), und P. Leonitis *L.* (Leonitis ovata *Spr.*), schöne strauchartige, 1 bis 1½ Meter hohe Pflanzen, mit blaßgelben, bei den beiden letzten Arten feuerrothen Lippenblüthen, welche zu dichten, übereinander stehenden Quirlen geordnet sind. Blüthezeit im Herbst und Spätherbst. Erde Nr. 1, wo möglich mit etwas Kalkschutt vermischt. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen oder aus Ablegern im freien Lande.

Phylica. Die Haidemyrten, wie man die Arten dieser Gattung nennt, sind immergrüne zierliche Sträucher von gutem Ansehen, obschon ihre Blümchen (weiß oder gelblich vom Herbst bis Frühling) ziemlich unansehnlich erscheinen. In der Behandlung kommen sie mit Melaleuca überein, und für's Zimmer, zu Bouquets rc. möchte ich Ph. ericioides *L.* und plumosa *Thbg.* am meisten empfehlen.

Pimelea, Glanzstrauch. Immergrüne, zierliche Sträucher mit kreuzweise gegenüber stehenden, glänzenden Blättern und rosenrothen oder weißen Blüthen in endständigen Dolden vom Frühling bis in den Sommer hinein. Erde Nr. 3, oder am besten eine sandige, faserige Torferde; im Winter erfordern sie ein sehr mäßiges Begießen und einen hellen Standort; Vermehrung durch Stecklinge in reinem Sand im Frühjahr (übrigens ziemlich schwierig) oder durch Copuliren mit Sämlingen von P. decussata oder drupacea. Für das Zimmer sind die geeignetsten Arten P. decussata *R. Br.*, Blüthen hellrosenroth, P. drupacea *Labill.*, Blüthen weiß, P. hispida *R. Br.*, Blüthen weißroth, P. rosea *R. Br.*, Blüthen rosenroth, P. spectabilis *Lindl.*, Blüthen weißlich-roth mit röthlichen Deckblättern und P. Verschaffeltii *Morr.*, Blüthen schneeweiß mit gelben Staubbeuteln.

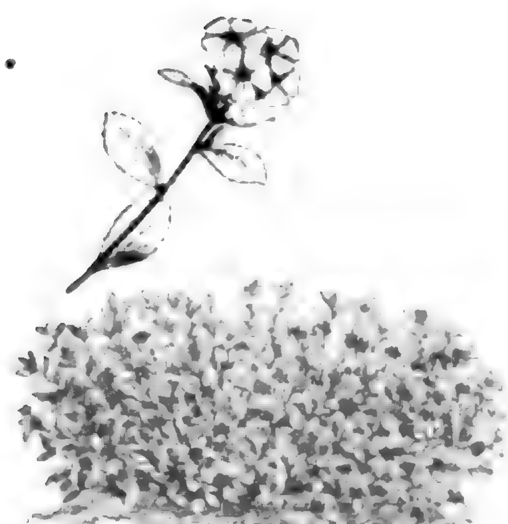
Pittosporum undulatum *Andr.*, Tobira *Ait.* und viridiflorum *Sims.*, Ziersträucher mit immergrünen, glänzenden, lorbeerähnlichen Blättern und mit weißen oder gelblichen, sehr wohlriechenden Blumen im Frühjahr. Behandlung siehe bei Melaleuca.

Platylobium formosum *Sm.*, kleiner Strauch mit orangegelben, großen Schmetterlingsblüthen im Sommer an der Spitze der zierlich beblätterten Zweige. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer.

Plumbago Larpentae *Lindl.* (Fig. 734), ein schöner Strauch mit prachtvoll blauen Blumen, in großen kopfförmigen Sträußen, die im Sommer erscheinen. Kultur sehr leicht; Erde Nr. 3 mit ziemlich vielem Sand; Vermehrung aus Stecklingen.

Polygala myrtifolia *L.* oppositifolia *L.* und speciosa *Sims.*, Sträucher vom Kap der guten Hoffnung mit eigenthümlich gestalteten purpurrothen Blumen im Sommer. Erde Nr. 3; vorsichtiges Begießen im Winter; Versetzen im Frühjahr mit möglichster Schonung des Ballens und Vermehrung aus Stecklingen in reinem Sand im Frühjahr.

Primula Auricula *L.* Die Aurikel, bekannt genug als Einfassungspflanze und Blumistenblume in den Gärten, wird häufig auch im Topfe kultivirt ihrer freundlichen, wohlriechenden und dabei sehr frühzeitigen Blumen wegen. Erde Nr. 1, aber mit viel Lauberde, Versetzzeit im August. Vermehrung aus Samen im zeitigen Frühjahr oder auch beim Versetzen mittelst Abnahme von bewurzelten Seitentrieben. P. praenitens oder chinensis, siehe Gruppe A.



Figur 734.
Plumbago Larpentae.

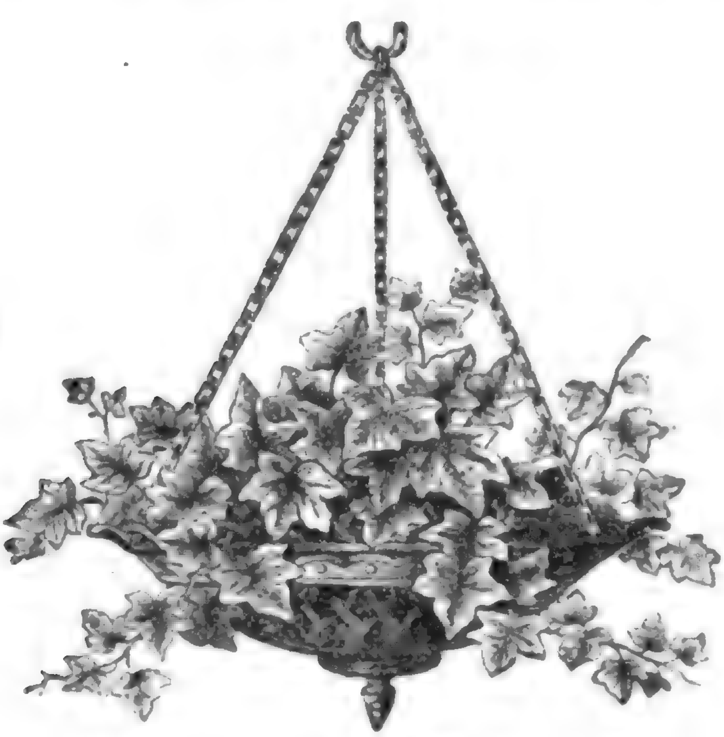


Figur 735.
Ribes sanguineum.

Pultenaea daphnoides *Sm.*, obcordata *Andr.*, stricta *Sims.* und andere Arten, kleine immergrüne Ziersträucher mit orangegelben, zierlichen Schmetterlingsblüthen im Mai in kleinen Köpfchen an den Spitzen der Zweige. Erde Nr. 1, aber mit viel Sand. Versetzzeit im zeitigen Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer oder aus Samen im

Frühjahr. Diese kleinen Sträucher erfordern kleine Töpfe mit einer Unterlage feingestoßener Scherben und darüber mit einigen kleinen Torf- oder Haideerde-Brocken und nur sehr mäßiges Begießen.

Rhododendron, Alpenrose. Die hierher gehörigen Blüthensträucher lassen sich wohl alle in Töpfen ziehen, obschon die härteren Arten, wie Rh. ponticum, maximum u. a., im freien Grunde viel leichter und schöner blühen. Sie verlangen durchweg viele Holzerde, am besten eine Mischung aus Holzerde, Moorerde und Haideerde zu gleichen Theilen. Im Winter wollen die in Töpfen gehaltenen Rhodendren mäßig und nach dem Versetzen im ersten Frühjahr sogar eine Zeit lang wenig, im Sommer dagegen viel begossen sein. Dabei lieben sie alle, wenn einmal die Sonnenstrahlen stark wirken, einen etwas schattigen Standort. Beim Versetzen, was zeitig und noch vor dem Wiederbeginnen des Triebes vorgenommen werden muß, dürfen die Ballen ein wenig beschnitten werden, indem diese



Figur 736.
Ampel mit Saxifraga tricolor.

Sträucher in kleinen Gefäßen leichter blühen, als in weiten. Die Vermehrung geschieht durch Aussaat und die der Hybriden durch Pfropfen und Okuliren auf gewöhnliche Arten. Die für die Zimmerkultur am besten geeigneten Sorten sind die Abkömmlinge von Rh. ponticum *L.*, catawbiense *Mchx.* und azaleoides *Desf.*, zu welchen namentlich auch das Rh. fastuosum fl. pl., mit ganz gefüllten, violetten Blumen in riesigen Büscheln, gehört. Die Sorten des Rh. ponticum lassen sich im Frühjahr etwas treiben.

Ribes aureum *Pursh*, malvaceum *Sm.*, sanguineum *Pursh* (Fig. 735) und speciosum *Pursh* sind Johannisbeerarten mit sehr schönen Blüthen im ersten Frühling, bei der ersten gelb, bei den anderen mehr oder weniger roth. Kultur ungemein leicht in Erde Nr. 1, die aber ziemlich sandig sein muß. Vermehrung leicht aus Stecklingen oder Schößlingen. Alle diese Arten lassen sich auch sehr leicht treiben (hierüber weiter unten §. 3 B.).

Rosa, siehe Gruppe A.

Salvia, siehe Gruppe A.

Saxifraga sarmentosa *L.*, eine Pflanze für Ampeln, siehe Gruppe A. am Schlusse.

In Rücksicht auf die carminroth, gelblich und grün gescheckten Blätter ist der bunte japanische Steinbrech (S. tricolor *Sieb.* — S. Fortunei tricolor) (Fig. 736) noch vorzuziehen, doch bildet er nicht so viele Ausläufer.

Sedum Sieboldii *Sw*, eine recht hübsche Ampelflanze, mit purpurrosenrothen Blüthen in dichten Trugdolden im September oder früher. Noch schöner ist die Spielart Var. foliis medio-pictis mit einem gelblichweißen Flecken auf den graugrünen, fleischigen Blättern.

Sempervivum arboreum *L.*, aureum *Hornem.* und tabulaeforme *Haw.*, Hauswurzarten mit gelben, übrigens nicht besonders schönen Blumen im Sommer; sie werden mehr ihrer rosettenartig zusammengestellten, fleischigen Blätter wegen mit Cacteen und anderen Fettpflanzen zusammen kultivirt. Erde Nr. 1, wo möglich mit etwas Kalkschutt. Das Versetzen ist nicht alljährlich nothwendig und im Frühjahr vorzunehmen. Vermehrung sehr leicht aus abgenommenen Seitensprossen.

Sollya heterophylla *Lindl.* (Billardiera fusiformis *Labill.*), ein zierlicher, kleiner Strauch mit schmalen Blättern und überhängenden, blaßblauen Blümchen fast das ganze Jahr hindurch. Kultur der Polygala.

Solanum Pseudo Capsicum, siehe Gruppe B.

Southerlandia frutescens, 60 Centimeter und darüber hoher Strauch mit scharlachrothen, wickenähnlichen Blumen im Juli. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung leicht aus Samen im Frühjahr, durch Wurzelstücke beim Versetzen oder durch Stecklinge im Sommer.

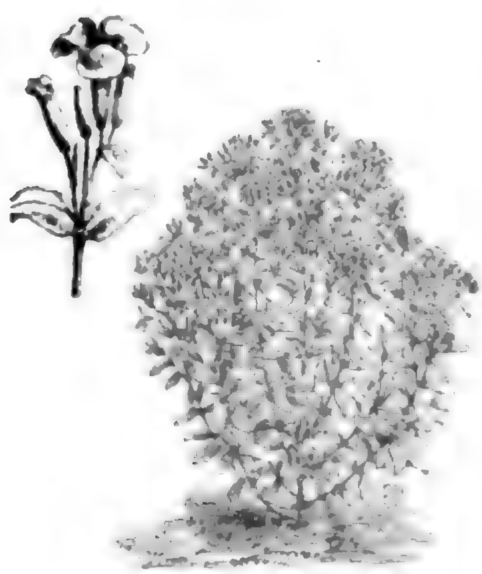
Sparrmannia africana *L.*, schöner 2—3 Meter und darüber hoher Strauch und eine der schönsten Glashauspflanzen, mit großen Blättern und großen, weißen Blumendolden von März bis Juli. Erde Nr. 1; Stecklinge im Sommer zu machen.

Spielmannia africana, Strauch von 1—2 Meter Höhe, mit aromatischen Blüthen und wohlriechenden, trichterförmigen, weißen, winkelständigen Blumen vom Februar an bis in den November. Erde Nr. 1. Er wird am besten im Frühjahr verpflanzt. Vermehrung aus Stecklingen.

Spiraea prunifolia *Sieb. et Zucc.*, var. flore pleno, der schönste und für zeitige Zimmerkultur geeignetste aller Ziersträucher. Im Frühjahre bedecken sich die Zweige mit langgestielten, weißen, gleich dem „Silberknöpfchen" dicht gefüllten Blüthen. Dieser Strauch läßt sich leicht treiben. Kaum minder schön ist S. Reevesii var. flore pleno. Erde Nr. 1. Vermehrung aus Stecklingen und Sprößlingen.

Stapelia, siehe Gruppe A.

Swainsonia coronillaefolia *Salisb.* und galegifolia *R. Br.*, 1 bis $1^1|_2$ Meter hohe Sträucher, die erste mit violett-purpurrothen, die zweite mit scharlachrothen Schmetterlingsblüthen an der Spitze der Zweige im Sommer. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung am einfachsten aus Samen im Frühjahr. Eignen sich im Sommer für das freie Land.



Figur 737. Tagetes lucida.

Tagetes lucida *Car.*, schon unter den Sommergewächsen auf S. 675 gedachte Staude mit kleinen gelben, nach Anis duftenden Blumenköpfchen im Sommer. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung leicht aus Stecklingen im Sommer. Kann im Sommer ins Freie gesetzt werden. (Figur 737.)

Tecoma capensis *G. Don.*, ein südafrikanisches Gehölz mit unpaarig gefiederten Blättern und schönen orangerothen Blumen, welche im Frühjahr und Herbst erscheinen und zu traubigen Endrispen geordnet sind. Erde Nr. 1. Versetzzeit bald nach der Blüthe. Vermehrung aus Stecklingen.

Teucrium Marum *L.*, ein kleiner aromatischer, von den Katzen begierig aufgesuchter, dem Thymian ähnlicher Strauch, das sogenannte „Katzenkraut". Erde Nr. 3. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer. Will im Winter sehr vorsichtig begossen sein.

Thymus Mastichina *L.*, ebenfalls ein sehr wohlriechender Strauch mit zierlichen, kleinen Blättern von balsamischem Geschmack. Blühen unscheinbar; im Sommer. Behandlung des vorigen.

Tritoma Uvaria *Gawl.*, bereits auf S. 282 genannt, schöne Staude mit langen Aehren korallen-, später orangerothen Blumen auf 1 Meter hohen Schäften im September. Erde Nr. 1, aber mit viel Lauberde. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung durch Abnahme von Brut.

Tropaeolum minus *L.* fl. pl., gefülltblühende Kapuzinerkresse, eine

äußerst dankbare Zimmerpflanze, welche fast immer in der Blüthe steht und sehr leicht zu behandeln ist; doch darf sie im Winter nicht viel begossen werden. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen im Sommer oder durch Ableger im freien Lande (siehe auch Gruppe A).

Vallota purpurea *Herb.*, eine der schönsten Amaryllideen, zwischen deren dunkelgrünen, fleischigen Blättern der Schaft mit den bis 10 Centimeter breiten, prachtvoll ponceaurothen Blumen sich erhebt. Blüthezeit



Figur 738. Ehrenpreis-Hybride Blue Gem.

von Ende Juni; die Blumen haben eine lange Dauer. Gartenerde mit Laub- und Haideerde. Beim Umpflanzen ist darauf zu achten, daß der Hals der Zwiebel nicht mit in die Erde komme. Im Winter fast trocken zu halten, im Sommer aber gebe man ihr reichliches Wasser und einen hellen, luftigen Standort. (Fig. 739.)

Verbena hybrida *Hort.*, die bekannten Verbenen, die bereits auf S. 681 als einjährig zu kultivirende Gewächse betrachtet wurden. Auch

in Töpfen blühen sie reich und schön. Erde Nr. 1. Versetzzeit im Frühjahr. Vermehrung aus Stecklingen und durch Ableger im freien Lande.

Veronica speciosa *Cunningh.*, ein kräftig wachsender, glatter, immergrüner Strauch in mehreren Spielarten, mit fast fleischigen, stumpfen Blättern und violettblauen, purpurrothen und weißen Blumentrauben im Sommer. Mit V. Lindleyana *Wall.* hat diese Art mehrere Bastarde



Figur 739. Vallota purpurea.



Figur 741.
Zauschneria californica.



Figur 740.
Weigela rosea.

erzeugt, die unter sich wieder zur Erzeugung zahlreicher Blendlinge Anlaß gegeben haben. Ein solcher ist in Fig. 738 dargestellt. Erde Nr. 3; Vermehrung leicht aus Stecklingen und Samen.

Weigela rosea *Lindl.*, schöner Strauch, dessen schon auf S. 227 gedacht wurde. Erde Nr. 1. Vermehrung durch Stecklinge. Läßt sich leicht treiben. (Fig. 740.)

Zauschneria californica *Presl.*, ein zierlicher Halbstrauch mit herabhängenden Zweigen, welche im Sommer sich mit scharlachrothen Blumen überdecken, die an Fuchsien erinnern. Erde Nr. 1; Vermehrung aus Stecklingen und Samen. (Fig. 741.)

Zichya. Immergrüne Schlingsträucher mit zierlichen, scharlachrothen Schmetterlingsblümchen in Döldchen; verwandt mit Kennedya (s. weiter oben), mit welchen sie auch in der Behandlung ganz übereinstimmen. Besonders schön sind Z. inophylla *Benth.* var. floribunda und var. superba.

D. Auswahl ein- und zweijähriger Blumen für die Topfkultur.

Unter den von S. 657 an aufgeführten Blumen giebt es nicht wenige, welche bei gewöhnlicher Pflege und in Töpfen mit guter Gartenerde vorzüglich gut gedeihen und zur Ausschmückung der Wohnräume, insbesondere auch zur Besetzung der Blumenbreter vor den Fenstern geeignet sind. Zu diesem Zwecke werden manche derselben am besten schon frühzeitig im Herbst in Näpfe gesäet, nahe am Fenster überwintert und zeitig im Frühjahr mit gutem Ballen versetzt. Hat man zur Aussaat ein lauwarmes Beet zur Verfügung, so empfiehlt sich die Anzucht im März und April.

1. Einjährige.

Aster sinensis, Reseda odorata, Coreopsis tinctoria nana, Lupinus nanus und hirsutus, Petunia hybrida, Ipomoea purpurea und coccinea, Lathyrus odoratus, Ageratum coelestinum, Alonzoa Warscewiczii und Mutisii, Celosia cristata, Cheiranthus annuus, Impatiens Balsamina, Lobelia Erinus mit ihren Spielarten, Mimulus cupreus, hybridus und cardinalis, Amarantus tricolor, Schizanthus retusus, Datura fastuosa und humilis, Viola tricolor, Zinnia elegans nana flore pleno, Oenothera Whitneyi, Petunia hybrida, Convolvulus tricolor, Collinsia bicolor und ihre Varietäten, Cuphea platycentra, Dianthus chinensis in zahlreichen Formen, Gaillardia picta, Linum grandiflorum, Nycterinia seleginoides, Viscaria oculata, dazu einige zierfrüchtige Gewächse, wie: Capsicum annuum und Solanum Melongena.

2. Zweijährige.

Antirrhinum majus, Campanula Medium calycanthema, Cheiranthus cheiri, Matthiola incana, Lunaria biennis. Dianthus barbatus, Agrostemma coronaria u. a. m.

E. Auswahl von Zwiebel- und Knollengewächsen, welche in Töpfen kultivirt und getrieben werden können.

Anemone coronaria und hortensis, Allium Moly und fragrans, Eranthis hiemalis, Fritillaria Meleagris, Galanthus nivalis, Iris pumila und andere Iris-Arten, Leucojum vernum, Lilium bulbiferum praecox, Muscari moschatum und comosum monstrosum, Ornithogalum arabicum, Polygonatum multiflorum, Convallaria majalis, Moraea chinensis, Ranunculus asiaticus und africanus, Amaryllis formosissima, Tulipa suaveolens und andere, Tigridia pavonia, Polyanthes tuberosa, Crocus vernus, Scilla amoena, italica, sibirica, nivalis und andere Arten.

F. Zur Topfkultur zu benutzende Ziersträucher.

Amygdalopsis Lindleyi, Amygdalus nana und A. communis flore pleno (auf Mandelbaum veredelt), Azalea pontica, Calycanthus praecox, Cerasus vulgaris flore pleno (auf Cerasus Mahaleb veredelt), Cydonia japonica, Cytisus purpureus und sessiliflorus (auf C. Laburnum vulgare gepfropft), Daphne Cneorum, Deutzia crenata fl. pleno und gracilis, Jasminum nudiflorum, Keria japonica flore pleno, Malus spectabilis flore pleno, Persica vulgaris flore pleno in verschiedenen Spielarten, Philadelphus coronarius, Ribes aureum und sanguineum, Robinia hispida, Syringa rothomagensis und persica (auf zweijährige Sämlinge des Ligustrum vulgare in die Rinde gepfropft), Viburnum Opulus, Weigela rosea.

G. Zur Topfkultur und zum Treiben geeignete Stauden.

Adonis vernalis, Aquilegia-Arten, Aster alpinus, Bellis perennis, Caltha palustris grandiflora plena, Dielytra spectabilis, Epimedium violaceum und andere Arten, Helleborus niger, atrorubens und olympicus, Hepatica nobilis flore pleno, Hoteia japonica, Omphalodes verna, Orobus vernus, Primula acaulis, Pulmonaria davurica, azurea und virginica, Saxifraga oppositifolia, Viola odorata semperflorens, the Czar und andere Formen u. s. w.

Ueber das Treiben der Blumen im Zimmer.

Es ist eine bekannte Sache, daß Blumen sich mit Hülfe von künstlicher Wärme zu ganz ungewöhnlich früher Jahreszeit in Blüthe bringen lassen, was man auch bei diesen das „Treiben" nennt. Dieses Verfahren kommt für den gewöhnlichen Zimmerflor hauptsächlich bei Hyacinthen, Tulpen, Narzissen und Crocus in Anwendung. Uebrigens lassen sich auch die übrigen am Ende des vorhergehenden Abschnittes erwähnten Zwiebel- und Knollengewächse, so wie strauch- und krautartige Pflanzen eben so leicht treiben, und verlangen dabei ganz dieselbe Behandlung, wie ich sie jetzt zunächst für Hyacinthen und Tulpen angeben werde.

A. Das Treiben der Blumenzwiebeln.

Wohl eben so oft, als im Freien, werden Blumenzwiebeln, namentlich Hyacinthen, Tulpen und Narzissen, in Töpfen getrieben, d. h. durch künstliche Wärme früher zum Blühen gebracht, als es im Freien der Fall ist. Zu diesem Zwecke werden die Zwiebeln im Spätherbst oder auch später, oft erst im Januar, in Töpfe gepflanzt mit der Erde Nr. 1. Ich lege sie gern etwas früh, schon in der Mitte des Oktober, damit sie zum Einwurzeln gehörig Zeit haben; denn in diesem Falle erhält man weit vollkommenere Blumen. Die Hyacinthen lieben etwas hohe Töpfe; ich benütze gewöhnlich solche von 12½ Centimeter Weite und 15 Centimeter Höhe und ohne ausgebogenen Rand, damit sie näher zusammengestellt werden können. Man bedeckt das Loch im Boden mit einem Scherbenstücke, füllt den Topf auf zwei- oder drei Mal, indem man die Erde immer wieder durch Aufstampfen des Topfes zusammenrücken läßt, bis auf 4—5 Centimeter vom Rande, bringt dann etwas Kohlenpulver auf die Erde und setzt die Zwiebel darauf, indem man sie nur leicht andrückt, und umgibt sie mit etwas Kohlenpulver. Nun wird der Topf vollends aufgefüllt, so daß die eingedrückte Erde einen Viertelzoll über der Zwiebel steht. Zwiebeln mit längerem Halse, wie Marseiller Tazzetten, läßt man mit demselben aus der Erde hervortreten. Das Kohlenpulver ist ein gutes Mittel gegen das Anfaulen. Manche drücken die Zwiebel beim Einsetzen fest ein, aber die gewöhnliche Folge dieses Verfahrens macht sich sehr bald bemerklich. Indem sich nämlich die sich bildenden Wurzeln vergeblich anstrengen, in den fest gewordenen Boden einzudringen, drücken sie nach oben, so daß sich die Zwiebel sammt der über ihr lagernden Erde oft weit über den Topfrand hinaus hebt, ein Uebelstand, der nicht wieder

gut zu machen ist und gewöhnlich den Verlust des Flors, wenn nicht der Zwiebel zur Folge hat.

Die eingesetzten Zwiebeln grabe ich sofort in ein altes Mistbeet oder sonst wo im Garten 30 Centimeter tief in die Erde ein, Topf an Topf und ohne sie zu begießen, bedecke sie wieder ordnungsmäßig mit dem ausgeworfenen Boden und, wenn die Nachtfröste eintreten, mit trockenem Laub oder strohigem Dünger, um eine Durchnässung der Erde und das Eindringen strengen Frostes zu verhüten. Hier bleiben sie, bis die Zeit zum Treiben herangekommen ist; die Erfahrung hat gelehrt, daß die auf solche Weise vorbereiteten Zwiebeln viel rascher und ungleich kräftigere Wurzeln treiben, als es sonst geschehen würde. Die erste Bedingung aber zur Erzeugung eines schönen Flors ist eine kräftige Bewurzelung schon vor dem Beginn des Treibens. Wer freilich einen Garten nicht besitzt, muß sich in anderer Weise zu helfen suchen und halte fest an der Regel, die Zwiebeln von Anfang an mäßig feucht und kalt zu halten in einem kaum frostfreien Lokal, z. B. in einem Keller, und sie dann erst in's warme Zimmer zu bringen, wenn sie bereits stark getrieben und kräftige Wurzeln gemacht haben. Um sich hievon zu überzeugen, darf man ja nur den einen oder anderen Ballen vorsichtig herausstürzen, und sieht man die weißen Wurzeln überall durchbrechen, so darf man die frühesten Sorten schon antreiben. Bis zu diesem Zeitpunkte bedürfen sie keines häufigen Begießens, wenn nur die Erde immer mäßig feucht ist. Nun aber verlangen sie viel Wasser, da die Ballen unter dem Einflusse der Zimmerwärme bald austrocknen. Beim Begießen hüte man sich sorgfältig, Wasser in die Mitte auf die Zwiebeln selbst zu bringen, weil hiervon die Zwiebeln gern faulen, vielmehr lasse man das Wasser immer nur am Topfrande herum auffallen.

Eine sehr häufige und höchst unwillkommene Erscheinung bei den Hyacinthen ist das sogenannte Sitzenbleiben, d. h. die Blüthen entwickeln sich schon, wenn der Blüthenschaft noch nicht zwischen den Blättern hindurch getreten ist. Dieser Uebelstand ist entweder in der schlechten Beschaffenheit der Zwiebeln oder in dem Umstande zu suchen, daß die Wurzeln vor dem Beginne des Treibverfahrens noch nicht hinlänglich entwickelt sind, aber auch in dem zu großen Unterschiede zwischen der Tages- und der Nachttemperatur im Zimmer, sowie darin, daß man die Zwiebeln bald zu trocken, bald zu naß hält und sich zum Begießen wohl gar eiskalten Wassers bedient.

Gegen das Sitzenbleiben hat sich folgendes Verfahren bewährt, das überall Anwendung verdient, wo man nur eine geringe Anzahl von Blumenzwiebeln zu treiben hat.

Sind die Zwiebeln gehörig bewurzelt und will man mit dem Treiben

beginnen, so setzt man die Töpfe in Kästen, die um etwa 10—12 Centimeter höher sind, und füllt die Zwischenräume mit feinem Flußsande aus und die Kästen selbst mit demselben Material bis zum Rande auf. Mittelst der Brause einer Gießkanne begießt man den Sand mit erwärmtem Wasser so stark, daß die Kästen bis zum Boden durchfeuchtet sind; letztere aber stellt man im Wohnzimmer oder in einem anderen nicht zu stark geheizten Raume auf, wenn auch in ganz dunklen Winkeln, und wiederholt das Ueberbrausen alle 5—6 Tage. Hierdurch erzielt man eine gleichmäßige Temperatur und Feuchtigkeit, was die Entwicklung des Blüthenschaftes in auffallender Weise befördert.

Nach einigen Wochen haben die Blätter und zwischen ihnen der Blüthenschaft den Sand durchbrochen, letzterer hat sich mithin schon um 10 Centimeter und darüber gestreckt und somit ist die Gefahr des Sitzenbleibens vermieden. Daß die Blätter, wenn nun die Töpfe aus dem Kasten gehoben werden, in Folge des Lichtmangels gelb geworden sind, hat Nichts zu bedeuten, indem sie binnen einigen Tagen ihre normale grüne Farbe erhalten, wenn man den Töpfen einen Platz an einer lichten, wiewohl Anfangs von der Sonne nicht allzustark beschienenen Stelle anweist, wo sie auch nicht zu stark der Ofenwärme ausgesetzt sind. Hat man über keinen solchen Platz zu verfügen, so stülpe man kleine aus dünnem Papier gefertigte Düten über den Blüthenschopf, die man wegnimmt, sobald die Blüthen sich zu färben beginnen.

Je früher man die Zwiebeln in Blüthe haben will, desto früher im Herbst müssen sie in Töpfe gelegt, desto früher muß dafür gesorgt werden, daß sie sich bald und vollständig bewurzeln. Manche setzen eine besondere Caprice darein, schon um Weihnachten blühende Hyacinthen zu haben, und diese werden also wohl daran thun, ihre Zwiebeln schon gegen das Ende des Septembers einzulegen. Uebrigens ist in dieser Beziehung auch der Umstand maßgebend, ob man es mit früh oder mit spät blühenden Sorten zu thun hat. Für einen sehr zeitigen Flor sind nur die ersteren geeignet.

Im Allgemeinen lassen sich die einfach-blühenden Hyacinthen früher und leichter treiben, als die gefüllten. Wer jedoch nicht gar zu ungeduldig ist und lieber länger wartet, der erhält jedenfalls vollkommenere und dauerhaftere Blumen, als von zu früh getriebenen Zwiebeln.

Nach den Marseiller Tazzetten sind die weißen, einfachen Hyacinthen, insbesondere die römischen (Romaine und Italienne) (Fig. 742) die frühesten Sorten; dann kommen die übrigen einfachen Hyacinthen, die gelben Tazzetten und die Duc-van-Thol-Tulpen; sodann die persische Iris, die Narzisse von Sion, gefüllte Hyacinthen und Tournesol-Tulpen; die spätesten sind die Grand-

Monarque-Tazzette und die Jonquillen, denn letztere schlagen bestimmt fehl, wenn sie schnell getrieben werden, so wie Crocus, wenn sie nicht sehr hell stehen und viele Sonne haben.

Bekannt ist, daß sich die Blumenzwiebeln, insbesondere die Hyacinthen, ohne viele Mühe auch in Moos, wie auch auf bloßem Wasser in eigens dazu geformten Gläsern (Fig. 743) zur Blüthe bringen lassen. Es ist hierbei nichts Besonderes zu bemerken, als daß möglichst vermieden werden muß, die Wurzeln unmittelbar von den Sonnenstrahlen treffen zu lassen, weshalb man gut thut, die Gläser durch



Figur 742.
Italienne.



Figur 743.
Karaffe.

ein umgeschlagenes farbiges Papier dagegen zu schützen. Es darf ferner nicht versäumt werden, die Gläser bei sehr kalter Witterung des Abends von den Fenstern zu entfernen; denn wird das Wasser zu stark erkältet, so wird Nichts aus der Blüthe. Endlich muß das Wasser von Zeit zu Zeit erneuert werden, weil es sonst in Fäulniß überginge, und hiebei hat man denn alle Vorsicht anzuwenden, damit die sehr zerbrechlichen Wurzeln nicht verletzt werden. Gegen das hier und da übliche Einbringen grob zerstoßener Holzkohlen, durch welche das Wasser frisch erhalten und seine Erneuerung umgangen wird, ist Nichts einzuwenden, wenn man sich nicht an dem widerwärtigen Aussehen des Wassers stößt.

Die abgeblühten Töpfe bringen wir wieder in ein frostfreies Lokal, begießen sie nach und nach immer weniger (jedoch keineswegs gar nicht mehr, wie man so oft hören kann, und was der Entwicklung der Zwiebeln großen Schaden bringt), und wenn keine Spätfröste mehr zu fürchten sind, graben wir die Ballen, nachdem sie aus den Töpfen genommen, irgendwie in's freie Land ein, woselbst sie bleiben, bis sie mit den Hyacinthen aus den Beeten aufgenommen und trocken gelegt werden.

Zum zweiten Male getrieben, liefert eine Zwiebel selten mehr gute Blumen, wohl aber eignet sie sich noch recht gut in's freie Land. Zum Treiben aber bezieht man alljährlich frische Zwiebeln entweder unmittelbar aus Holland oder von reellen deutschen Zwischenhändlern (Samen- und Pflanzenhandlungen) oder auch von Berlin (L. Späth und Andere), wo der Anbau von Hyacinthenzwiebeln einen sehr ausgedehnten Kulturzweig bildet und ein gutes, billiges Produkt liefert.

Zum Frommen der zahlreichen Freunde der Treibkultur wollen wir eine Liste beifügen von wenn auch nicht den neuesten, doch jedenfalls sehr schönen Blumenzwiebeln, die sich nach unserer Erfahrung am besten zum Treiben eignen.

Einfache weiße.

Aimable blanche — Alba maxima — *Blanchard — Emicus — La Candeur — La jolie Blanche — Reine des Blanches — Vesta — Kronprinzessin der Niederlande — Jenny Lind — *Premier noble.

Einfache rothe und rosenrothe.

Acteur — Gellert — Howard — L'amie du coeur — Mrs. Beecher Stove — Goerres — *Homerus — Neerlands Glorie — Norma — Kenau Haselaar — Gigantea — La Baleine — Tuba Florae — Maria Theresia — *Emilius — Amy.

Einfache blaue und violette.

Othello — Prinz Albert von Preussen — *Prinz Wilhelm — Emicus — Grande Vedette — Grand Lilas — Henri le Grand — Emilius — Baron van Thuyl — Charles Dickens.

Einfache gelbe.

Amelia Werther — Duc de Malakoff — König von Holland — Torquato Tasso — Wilhelm III.

Gefüllte weiße.

Jenny Lind — Passe Virgo — Prins van Waterloo — *Latour d'Auvergne — Anna Maria.

Gefüllte rothe und rosenrothe.

Alida Catharina — Noble par mérite — Rex rubrorum — Regina Victoria — Comtesse de la Coste — Hugo Grotius — Lord Wellington — Louis Napoléon.

Gefüllte blaue und violette.

Othello — A la mode — Directeur van Flora — *Laurenz Koster — Blocksberg — Parlboot — *Homerus — Prinz von Sachsen-Weimar.

Gefüllte Gelbe.

Bouquet d'Orange — Goethe — Janne Suprême — L'or pur.

Die mit * bezeichneten Sorten eignen sich vor allen anderen zum Frühtreiben.

Nach meiner Erfahrung bewährten sich bei dem Treiben der Hyazinthen auf Wassergläsern (Karaffen) folgende Sorten besser, als viele andere:

La Dame du Lac und Cavaignac, einfach, roth — Regina Victoria, gefüllt, roth — Montblanc, Madame van der Hoop, Alba superbissima, einfach, weiß — Latour d'Auvergne und Anna Maria, gefüllt, weiß — Oncle Tom, Prince Albert und Grand Lila, einfach, blau — Blocksberg und Lord Raglan, gefüllt, blau.

Treibtulpen.

Einfache: Farbenvarietäten von Duc van Thol; die große rothe mit Gelb, die weiße, die gelbe, die scharlachrothe, die rosarothe.

Gefüllte: Die Duc van Thol gelb mit Roth, Tournesol, roth mit Citrongelb.

Narzissen.

Orange Phénix, gefüllt, weiß mit Orange; Sulpher Kroon, gefüllt, schwefelgelb; Incomparabilis, gefüllt, gelb.

Tazzetten.

Bazelman major, weiß mit gelber Nebenkrone, Grand monarque, weiß mit citrongelber Nebenkrone, Staatengeneral, weiß mit orangegelber Nebenkrone, Grand Primo, citrongelb mit Orange, die gefüllte Marseiller (Narcisse de Constantinople). Von Jonquillen läßt sich am besten die einfache gelbe Sorte treiben.

Crocus.

Der große gelbe — der schottische (Silberlack), weiß, violett gestreift — Goldlack, gelb mit braunen Streifen — Othello, schwarzblau — Queen-Victoria, weiß — Sir John Franklin, dunkelpurpur — Versicolor.

Von den Iris-(Schwertlilien-)Arten lassen sich am frühesten treiben,



Figur 744. Anemone.

so daß man sie schon im Januar in Blüthe haben kann: Iris persica und reticulata, einen Monat später die spanische (I. Xiphium) und die englische Iris (I. Xiphioides).

Auch die Anemonen lassen sich gut treiben, besonders wenn man dazu ein Jahr lang trocken aufbewahrte Knollen benutzt, diese im October legt, in einem frostfreien Raume aufbewahrt und sie erst gegen das Ende des Januar im Doppelfenster des Wohnzimmers aufstellt, wo sie bei Anfangs mäßigem, mit der Vollentwickelung des Laubes immer reichlicherem Begießen im März zur Blüthe gelangen. (Fig. 744).

Dasselbe gilt von den Ranunkeln, welche jedoch beim Treiben etwas schwieriger sind. Am besten noch eignen sich für diese Art von Kultur die scharlachrothe und die gelbe Turban-Ranunkel.

Verschafft man sich im Spätjahr 1 Dutzend Hyacinthen, 6 Stück

Tazzetten, 3 Stück Jonquillen, 3 einfache und 3 gefüllte Duc van Thol, 3 persische Iris, 2 Jakobs-Lilien*), je 1 Dutzend Ranunkeln und Anemonen, 1 Dutzend verschiedene Crocus, 2 Stück Schneetröpfchen**) und 3 Stück Maiblumen, so wird man sich gewiß vom Januar an bis gegen den Mai hin eines angenehmen Zimmerflors zu erfreuen haben.

B. Das Treiben der Ziersträucher.

In der Hauptsache läßt sich das Treiben der Blüthensträucher, wie Amydalopsis Lindleyi, Deutzia gracilis, Azalea pontica, Cerasus, Keria japonica flore pleno, Malus spectabilis flore pleno, Persica vulgaris in ihren Spielarten, Springa, Weigelia und vieler anderer Arten, auf das beim Treiben der Rosen zu beobachtende Verfahren zurückführen.

Will man Rosen treiben, so müssen schon im Herbst des vorhergehenden Jahres gesunde Ausläufer in 5—6zöllige Töpfe eingesetzt werden, die man in's freie Land eingräbt, bis starke Fröste kommen, worauf man sie mit den Topfnelken, Goldlack u. dgl. in einem frostfreien Lokale überwintert. Im Frühjahr gräbt man sie wieder so bald als möglich im Freien ein, wo man weiter Nichts mit ihnen zu thun hat, als alle Blüthenknospen abzubrechen. Vom August an müssen dieselben aber sehr trocken gehalten, also vor vielem Regen geschützt werden. Im September schneidet man sie bis auf 2—3 gesunde Augen zurück, versetzt sie in kräftige Erde Nr. 1, gießt sie mäßig an und stellt sie in den Schatten, wo sie bleiben, bis es wieder kalt wird. Man läßt sie aber nur einige Grade Kälte ausstehen, ehe sie wieder in ihr Winterlokal kommen, wo sie trocken gehalten werden müssen, bis man sie zum Treiben in's warme Zimmer einstellt, was bei einzelnen Sorten schon im October oder November geschehen kann. Die Rosen dürfen übrigens durchaus nicht schnell angetrieben, d. h. nicht auf einmal in eine hohe Temperatur gebracht werden; denn sonst treiben sie zwar Blätter genug, aber keine Blumen. In den ersten 24 Tagen halte man sie im Nebenzimmer bei etwa 8 Grad Wärme, und dann erst sollten sie in's Wohnzimmer kommen. Ebenso müssen sie möglichst viel Sonne haben und nahe am Fenster stehen, und man versäume nicht, Stämmchen und Blätter bei hellem Wetter mit lauwarmem

*) Die Jakobs-Lilie, Sprekelia formosissima, macht eine Ausnahme von den übrigen Treibzwiebeln. Sie braucht nicht früher eingesetzt zu werden, als bis sich der rothe Blumenschaft am Halse der Zwiebel zeigt (die Blume kommt vor den Blättern). Bis zu dieser Zeit hält man sie auf einem Brete oder dergleichen ganz nahe beim warmen Ofen. Nach dem Einsetzen darf sie übrigens von Anfang an auch nicht allzuviel begossen werden.

**) Galanthus nivalis.

Wasser zu überspritzen. Die Blattläuse, die sich bei Treibrosen in Menge einzustellen pflegen, müssen mit einem weichen Bürstchen sorgfältig abgekehrt werden.

Von den immerblühenden Rosen läßt sich nur die gewöhnliche (Rosa semperflorens pallida) mit gutem Erfolge treiben, von den Gartenrosen aber mehrere Sorten. Die gewöhnliche rothe Centifolie, die Mai-, Band- und die ächte Monatsrose (Rosa bifera) sind die frühesten und können schon im October eingestellt werden; sie brauchen 8—10 Wochen bis zur Blüthe. Später, im Januar, lassen sich die Moosrose und die Centifolia unica gut antreiben und blühen auch mit der zehnten Woche. Gegen das Ende des Januar darf sogar die gefüllte gelbe Rose zum Treiben eingestellt werden, und sie wird nicht ermangeln, sehr vollkommene Blumen zu treiben, meistens schöner, als im Freien, wo sich dieselben bekanntlich oft nicht gehörig öffnen. Sonst lassen sich noch die kleine Centifolie, das Dijonröschen und die weiße Moosrose, von den Remontante-Rosen Triomphe de l'Exposition, Jules Margottin, von den Bourbonrosen Louise Odier und Mrs. Bosanquet, von den Theerosen Maréchal Niel gut treiben.

Ueber die Vermehrung der Blumen, insbesondere der Topfgewächse.

Daß die ausdauernden krautartigen Rabattenpflanzen im Allgemeinen mittelst Wurzeltheilung am leichtesten vermehrt werden, so wie die ein- und zweijährigen Blumen aus Samen, ist gehörigen Ortes bereits angegeben worden, ebenso daß bei mancherlei Zierbäumen und Sträuchern die bei der Obstbaumzucht beschriebenen Veredlungsarten in Anwendung kommen, indem sie auf Wildlinge oder Ausläufer verwandter Arten oculirt, copulirt oder gepfropft werden können. Bei einigen derselben findet auch das sogenannte Ablegen statt, d. h. das Einlegen ganzer Zweige in die Erde, ohne sie vom Mutterstock abzutrennen, indem sie in eine zu diesem Behufe zuvor gemachte Grube herabgebogen und 3—5 Centimeter hoch mit Erde bedeckt und fest angedrückt werden, so daß nur die Spitze des Zweiges aus der Erde hervorsieht, welche möglichst aufrecht aufgebunden werden soll. Um die Zweige im Boden festzuhalten, dienen kleine hölzerne Haken, mittelst deren sie in ihrer Lage festgehalten werden. (Fig. 745.)

Das Absenken ist ganz dasselbe Verfahren, nur mit dem Unterschiede, daß der einzulegende Zweig vorerst dicht unter einem Gelenkknoten halb durchgeschnitten und alsdann mittelst einer Wendung des Messers nach oben auf 3—4 Centimeter Länge herauf gespalten wird, so daß eine Art Zunge vom Zweige absteht. Der letztere wird alsdann so in die Erde eingelegt und mit einem Haken befestigt, daß diese Zunge senkrecht

in dieselbe hineinreicht und der obere Theil des Zweiges ganz aufrecht zu stehen kommt. Diese möglichst aufrechte Biegung des abgeschnittenen Zweiges ist der Wurzelbildung höchst förderlich, muß aber mit Vorsicht



Figur 745. Ableger.



Figur 746. Senker.

ausgeführt werden, weil die Zweige nicht selten an der halb durchgeschnittenen Stelle brechen. Bei Nelken und manchen anderen Gewächsen, welche beim bloßen Einlegen nur schwer sich bewurzeln, wird das Absenken in Anwendung gebracht. (Fig. 746.)

Bei Topfgewächsen ist übrigens die Vermehrung aus Stecklingen bei weitem die häufigste und wohl auch die leichteste, weshalb wir dieselbe etwas näher beschreiben wollen.

Unter Steckling versteht der Gärtner abgeschnittene Zweige, welche aber dicht unter einem Gelenkknoten oder unter einem Auge mit einem scharfen, reinen Schnitt abgenommen werden müssen. Ihre Länge wird verschieden je nach der mehr oder weniger weitläufigen Stellung der Augen; es ist meistens hinreichend, wenn 3—4 Augen an einem Stecklinge befindlich sind, und nicht gerade nothwendig ist es, daß der Steckling immer die Spitze des Zweiges sei, sondern aus einem kräftigen, langgewachsenen Triebe können oft 3, 4 und mehr Stecklinge gemacht werden.

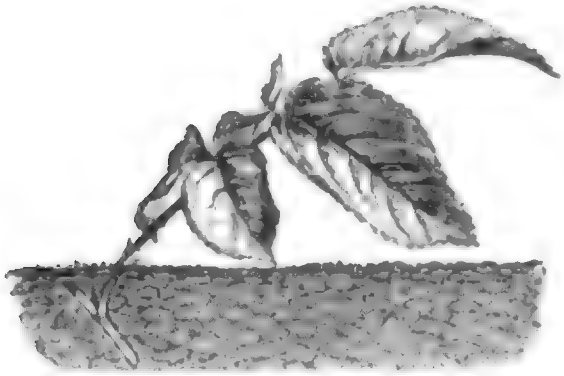
Die meisten Zimmertopfpflanzen wachsen am leichtesten aus Stecklingen von jungem Holze, d. h. von solchen Zweigen, welche vom Frühjahr an gewachsen sind, und alsdann in den Sommermonaten, wenn sie eben nicht mehr so ganz weich und krautig, sondern schon etwas verholzt sind, behufs der Bereitung von Stecklingen abgenommen werden. Solche Zweige bewurzeln sich mit auffallender Leichtigkeit, wenn sie so abgeschnitten werden, daß die Schnittfläche gerade an der Stelle befindlich ist, wo der junge Trieb aus dem vorjährigen oder dem noch älteren Holze seinen Ursprung genommen hat, und selten schlägt einer fehl, wenn er, wie man sagt, aus dem Winkel heraus geschnitten worden ist. Uebrigens hat es bei vielen Pflanzen auch gar keine Schwierigkeit, die Stecklinge zum Anwurzeln zu bringen, wenn solche im Frühjahr beim Versetzen gemacht werden von Trieben, welche im verflossenen Sommer gewachsen sind, und welche öfters beim Aufbinden u. s. w. in's Messer fallen, weil sie zu lang oder sonst ungeschickt gewachsen sind. Noch ältere Triebe aber bewurzeln sich in der Regel schwer oder gar nicht.

Eine Hauptsache beim Stecklingmachen ist ferner, daß dieselben nicht austrocknen und ganz welk werden, noch ehe sie in die Erde eingesetzt werden, weshalb man sich Erde, Töpfe, und was sonst dazu nöthig ist, in Bereitschaft halten muß, ehe man die Stecklinge zuschneidet. Kommen aber Stecklinge von der Ferne her oder will man solche versenden, so muß natürlich dafür gesorgt werden, daß sie nicht vertrocknen können, was am besten dadurch geschieht, daß sie mit den Schnittenden in feuchten Thon oder Erde und auch wohl in feuchtes Moos eingepackt und eingebunden werden.

Beim Zuschneiden selbst muß vor Allem ein scharfes Messerchen bei der Hand sein, um den Schnitt unter dem Knoten weg recht fein führen zu können*). Ferner untersuche man die Blätter, ob sie gesund

*) Alles Spalten und Schlitzen und Quetschen des Stecklings an seinem unteren Ende, sowie das Einbinden von Getreidekörnern und Umwickeln mit Haaren ist nicht nur unnöthig, sondern ganz zweckwidrig, und nur solche Stecklinge können bei einem derartigen Verfahren gedeihen, welche unter allen Umständen sich leicht bewurzeln; andere aber gehen dabei unfehlbar zu Grunde.

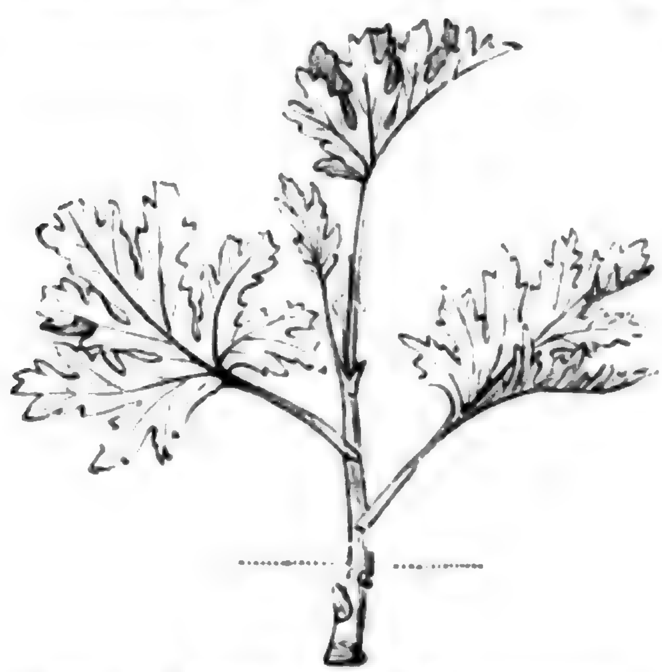
und die Blattstiele nicht gequetscht sind, und nehme alsdann nur so viele von den untersten derselben weg, als nöthig ist, um den Steckling fest in die Erde einsetzen zu können (Fig. 747). Manche haben die Gewohnheit, alle Blätter zu nehmen, was zwecklos ist, denn gerade die Blätter



Figur 747. Rosensteckling.



Figur 748. Verbenensteckling.



Figur 749. Steckling von Rosengeranium.

sind es, welche das Meiste dazu beitragen, den Steckling zu erhalten, bis er sich gehörig bewurzelt hat; sie sind es ja, welche unter dem Einflusse der Luft den Stoffwechsel vermitteln und die Neubildung von Zellen und Zellgeweben, mithin das Wachsthum herbeiführen und unterhalten. Sind aber die Blätter zerrissen oder sonst verdorben, so nützen sie natürlich nichts mehr und können alsdann füglich abgenommen werden. (Fig. 748 u. 749.)

Was die Erde anbelangt, so gedeihen die Stecklinge im Allgemeinen in einer ziemlich sandigen Mischung, oft sogar in fast reinem Quarzsand am besten. Man bereite sich also die für die zu vermehrende Art taugliche Erde, setze ihr aber wohl ein Drittheil bis die Hälfte Sand zu. Wesentlich ist ferner, daß die Töpfe einen recht guten Abzug bekommen,

also außer dem Scherbenstücke, womit die Oeffnung im Boden bedeckt wird, noch eine starke Lage klein zerschlagener Ziegelstücke und darüber etwas grob zerstoßene Kohlen. Auf diese wird alsdann die Erde handvollweise eingefüllt und immer wieder leicht angedrückt, bis der Topf bis zum Rande voll ist.

Auf das Einsetzen der Stecklinge in die Erde endlich kommt so viel an, wie auf ihre gute Wahl und das Zuschneiden. Denn werden sie nicht fest eingesetzt, indem man die Erde an das Schnittende gehörig andrückt, so gehen sie unfehlbar zu Grunde, weil sie in Folge des Zusammenrückens der Erde durch's Begießen hohl zu stehen kommen und sich alsdann nicht bewurzeln können. Manche glauben, daß jeder Steckling einzeln in die Mitte des Topfes gesetzt werden müsse, und wählen dazu öfters noch ein sehr großes oder aber umgekehrt ein ganz kleines Gefäß, was gleich fehlerhaft ist. Es ist Erfahrungssache, daß die Stecklinge viel leichter Wurzel schlagen, wenn sie am Rande des Topfes herum eingepflanzt werden, kaum 2 Centimeter von demselben entfernt, und in einem 8—15 Centimeter weiten Topfe lassen sich auf diese Weise füglich 8 bis 12 Stecklinge bringen, so daß sie 3—5 Centimeter von einander entfernt zu stehen kommen. Auch einen einzelnen Steckling pflanze man am Rande ein und wähle für ihn einen wenigstens 7½ Centimeter weiten Topf; denn allzu kleine Töpfchen fassen nicht genug Erde, um solche gleichmäßig feucht zu erhalten, sie trocknen viel zu häufig aus, während auf der andern Seite die Erde in großen Töpfen, zumal mit einem einzigen Steckling in der Mitte, fast gar nie bis auf diese hinein austrocknen kann, also sauer wird und den Steckling anfaulen macht, was sicherlich weit weniger der Fall ist, wenn derselbe am Rande eingesetzt wird.

Sind die Stecklinge eingesetzt, so ist das Erste, den Topf gehörig zu begießen, damit sich die Erde recht dicht an dieselben anlege. Man vergesse deshalb nicht, den Topf beim Einsetzen der Stecklinge nicht so hoch mit Erde anzufüllen, daß alles Wasser darüber hinwegfließt. Einige Tage später, wenn die Erde wieder etwas abgetrocknet ist, untersuche und erforsche man die Stecklinge durch ein leichtes Ziehen, ob sie noch gehörig feststehen; ist dies nicht der Fall, so müssen sie wiederholt eingedrückt werden, jedoch, wie sich wohl von selbst versteht, ohne dieselben zu quetschen oder sonst irgendwie zu verletzen.

Sind die Töpfe mit den Stecklingen in Ordnung gebracht, so kommt Alles darauf an, dieselben wieder an einen Ort zu bringen, wo sie weder der Sonne, noch dem Luftzug ausgesetzt sind. Hinter einem gegen Nord oder Nordwest befindlichen Fenster werden sie sich immer gut befinden und müssen daselbst bleiben, bis die Stecklinge durch ihren kräftigen Trieb zeigen, daß sie die Wurzelbildung bereits begonnen haben, von

welcher Zeit an dieselben nach und nach an Sonne und Luftzug gewöhnt werden dürfen. Man halte bei den Stecklingen die Oberfläche der Erde immer möglichst locker und gieße sehr mäßig, ohne übrigens auch nur einmal die Erde stark austrocknen zu lassen; dagegen überspritze man dieselben mit reinem Wasser bei heller Witterung zu wiederholten Malen, ja täglich, was zu ihrem Gedeihen wesentlich beiträgt.

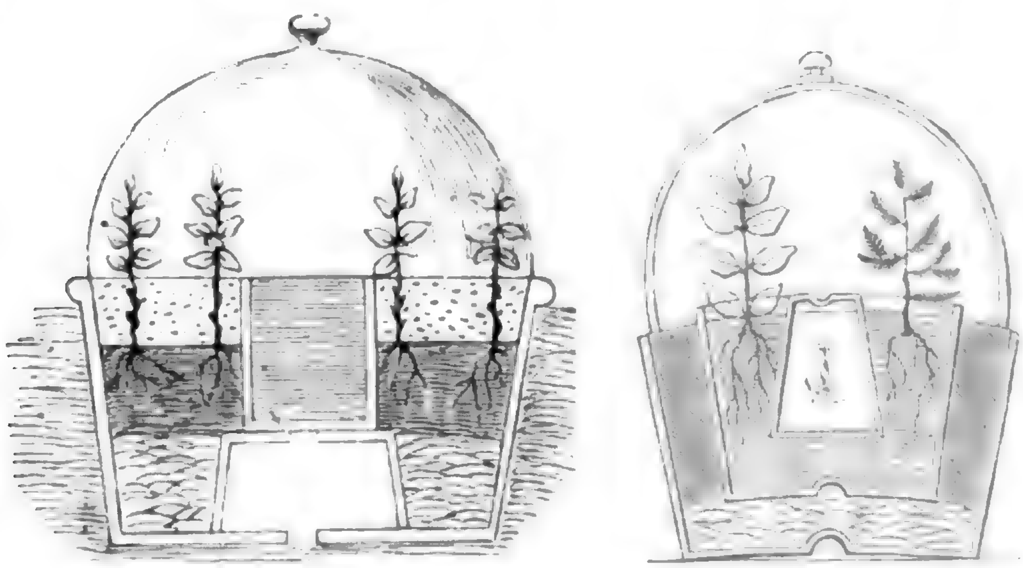
Von allen früher aufgeführten Topfpflanzen ist keine so schwierig aus Stecklingen zu vermehren, daß es nöthig wäre, sie mit Glasglocken zu bedecken. Bei empfindlicheren Arten dagegen wird dieses Verfahren nöthig, um sie von der äußeren Luft auf mehrere Wochen ganz abzuschließen. Die Gläser müssen jeden Morgen mit einem Tuche wieder abgetrocknet werden, denn es bildet sich an den Wänden ein wässeriger Niederschlag, der Schimmel und Fäulniß an den Stecklingen veranlaßt, wenn sie nicht immer wieder trocken gerieben werden. Man kann sich übrigens diese Gläser ersparen, wenn man für dergleichen zärtlichere Stecklinge hohe Töpfe auswählt, solche etwa nur zu zwei Drittheilen mit Erde füllt und dann die Stecklinge so einsetzt, daß der Topf mit einer Glastafel bedeckt werden kann, wozu sich ja jedes größere Stück einer zerbrochenen Fensterscheibe eignet. Solche Stecklinge müssen so lange unter dem Glase gehalten werden, bis sie zu wachsen beginnen, worauf zuerst nur bei Nacht und später auch bei Tage die Gläser mittelst untergelegter Holzstäbchen gelüftet und endlich ganz abgenommen werden.

Wie man sich übrigens einer Combination von zwei oder drei Töpfen bedient, um die ihnen zur Bewurzelung erforderlichen Bedingungen zu sichern, erhellt aus Fig. 750 u. 751.

Bei gehöriger Aufmerksamkeit und Pflege werden die meisten Stecklinge nach 8—12 Wochen durch ihr kräftiges Wachsthum anzeigen, daß sie sich bewurzelt haben. Um aber hierüber Gewißheit zu erhalten, stürze man den Ballen, wenn er gerade ziemlich trocken ist, vorsichtig aus dem Topfe heraus, wie wir es oben beim Versetzen angegeben haben, wo sich dann am Rande herum viele Wurzelfasern finden werden, welche alle den Stecklingen angehören. So lange aber keine solche Wurzelfasern wahrnehmbar sind, so lange können die Stecklinge als selbstständige Pflanzen noch nicht betrachtet werden.

Hat man Platz genug zum Ueberwintern vieler junger Pflanzen, so werden alsdann, vorausgesetzt, daß es noch nicht Herbst ist, die gut bewurzelten Stecklinge aus einander genommen, d. h. die herausgestürzten Ballen durch sanftes Drücken zerbrochen, wobei die sandige Erde auseinander fällt und an jedem Steckling nur ein kleiner Wurzelballen hängen bleibt. Die Stecklinge werden nun einzeln in gut drainirte Töpfe von 8 Centimeter Durchmesser eingesetzt in die für ihre Art taugliche Erde, ge-

hörig eingegossen und für die nächsten 12—18 Tage vorsichtig behandelt, am besten gerade wie früher die Stecklinge selbst, indem sie Sonne und Luftzug für die erste Zeit nicht gut ertragen und leicht zu Grunde gehen, wenn ihnen in dieser Hinsicht ein wenig zu viel zugemuthet wird. — Uebrigens ist es durchaus nicht nothwendig, die bewurzelten Stecklinge noch im Spätjahr auseinander zu nehmen. Es kann solches im Frühjahr ebenso gut geschehen, und meistens kommen sie zu mehreren in einem Topfe beisammen viel gesunder durch den Winter, als wenn sie so spät



Figur 750 u. 751. Vermehrungsmethode für feinere Stecklinge.

versetzt werden, daß sie sich vor dem Eintritt des Winters nicht mehr gehörig einwurzeln können.

Die Vermehrung der Topfgewächse aus Samen geschieht natürlich ganz auf dieselbe Weise, wie der Anbau der Sommerblumen oder Küchengewächse im Frühbeete oder in Töpfen, welche mit der für die anzubauende Art tauglichen Erde gefüllt sind. Auch hier säe man ja nicht zu dicht, bedecke die Samen nur leicht mit Erde, und manche derselben wohl gar nicht, wenn sie besonders fein sind, wie die Samen von Mimulus, Calceolaria, Cineraria u. a. m. Bei letzteren ist es gut, sie nur auf die Oberfläche anzudrücken, und alsdann mit einem Blatte von Fließpapier oder mit Moos zu bedecken, um das beim Begießen sonst unvermeidliche Verschwemmen derselben zu verhüten. Das Begießen ist bei dergleichen Aussaaten die Hauptsache und erfordert große Aufmerksamkeit und Sorgfalt. Nie dürfen die Samentöpfe stark austrocknen, aber nicht minder gefährlich wird ihnen ein zu häufiges Begießen, wodurch die Erde versauert und die jungen Pflänzchen stammfaul werden und umfallen. Starke Sonnenhitze thut ihnen ebenfalls wehe, weshalb sie beschattet werden müssen, was mittelst aufgelegter Papierbogen leicht zu bewerkstelligen ist. — Die jungen Sämlinge werden einzeln oder zu 3—5 in

4—5zöllige Töpfe versetzt, sobald sie stark genug sind, d. h. 3—4 Blättchen getrieben und eine Größe von 3—4 Centimetern erreicht haben. Es ist dies nach den Arten verschieden, und wer Uebung hat in diesem freilich oft äußerst delikaten Geschäfte, wird finden, daß die Sämlinge desto leichter das Versetzen ertragen, je kleiner sie sind. Nach dem Versetzen erfordern sie große Aufmerksamkeit, wollen sorgfältigen Schutz gegen Sonnenschein und Luftzug haben und werden einige Zeit lang am besten gleich den Stecklingen behandelt.

Außer den bisherigen Vermehrungsarten kommt bei der Topfblumenzucht nur noch das Absäugeln oder Ablactiren in Anwendung, wie es auf S. 643 gelehrt worden ist. Es unterscheidet sich von dem verwandten Copuliren (siehe S. 639) nur dadurch, daß weder Wildling oder Unterlage, noch Edelreis ganz abgeschnitten wird, sondern beide an einer glatten Stelle nur angeschnitten werden, gleich lang und gleich breit und mit recht scharfem Schnitt. Diese beiden Anschnittflächen werden alsdann genau auf einander gepaßt und fest verbunden; das Edelreis bleibt aber so lange mit seinem Mutterstocke in Verbindung, bis es auf der Unterlage angewachsen ist, und selbst dann noch darf die Trennung von der Mutterpflanze nur nach und nach geschehen, indem man das Reis erst auf 3 oder 4 Mal in Zwischenräumen von mehreren Tagen ganz durchschneidet. Daß bei diesem Ablactiren die Topfpflanzen neben einander zu stehen kommen müssen und nicht von der Stelle gerückt werden dürfen, ehe die Vereinigung stattgefunden hat, versteht sich wohl von selbst; ebenso, daß diese Vermehrungsart nur dann vorgenommen werden kann, wenn beide Pflanzen in starken Safttrieb zu kommen beginnen, und endlich, daß beide angeschnittene Zweige wo möglich von gleicher Stärke sein müssen. Am häufigsten kommt diese Vermehrungsart bei den Camellien vor, deren Spielarten gewöhnlich auf die einfache Stammart ablactirt werden. Aber auch bei manchen anderen Arten wird sie in Anwendung gebracht, so namentlich bei den Daphne-, Correa-Arten u. a. m.

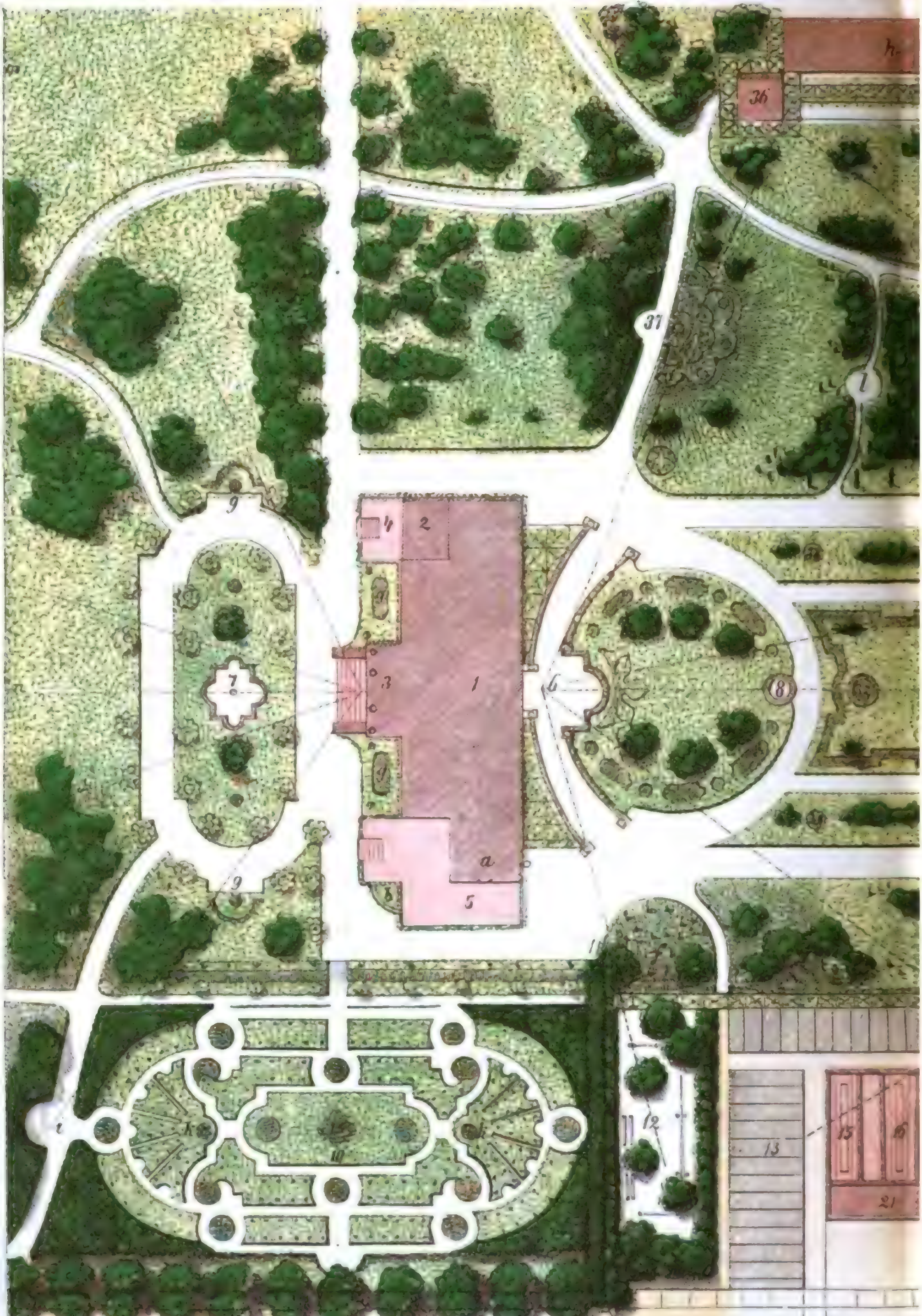
Zum Schlusse noch die Bemerkung, daß wir bei diesem Abschnitt keineswegs beabsichtigt haben, ein umfassendes Werk über Topfblumenzucht zu schreiben. Der Blumist, der große Summen auf seine Liebhaberei verwenden kann, der große Gewächshäuser und eigene Gärtner hält, findet im Buchhandel literarische Hülfsmittel in Menge und bedarf einer solchen Andeutung nicht. Der gewöhnliche Privatmann aber, für welchen wir geschrieben haben und welchem sein Hausgarten die Hauptsache bleiben muß, wird in diesem gedrängten Anhange gewiß Alles finden, was ihm zu wissen nöthig ist, um auch mit gutem Erfolge für ihn taugliche Topfgewächse kultiviren zu können, wenn er anders mit Aufmerksamkeit lesen will.

Sachregister.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Situation

Ausgeführte Garten-Anlagen auf dem

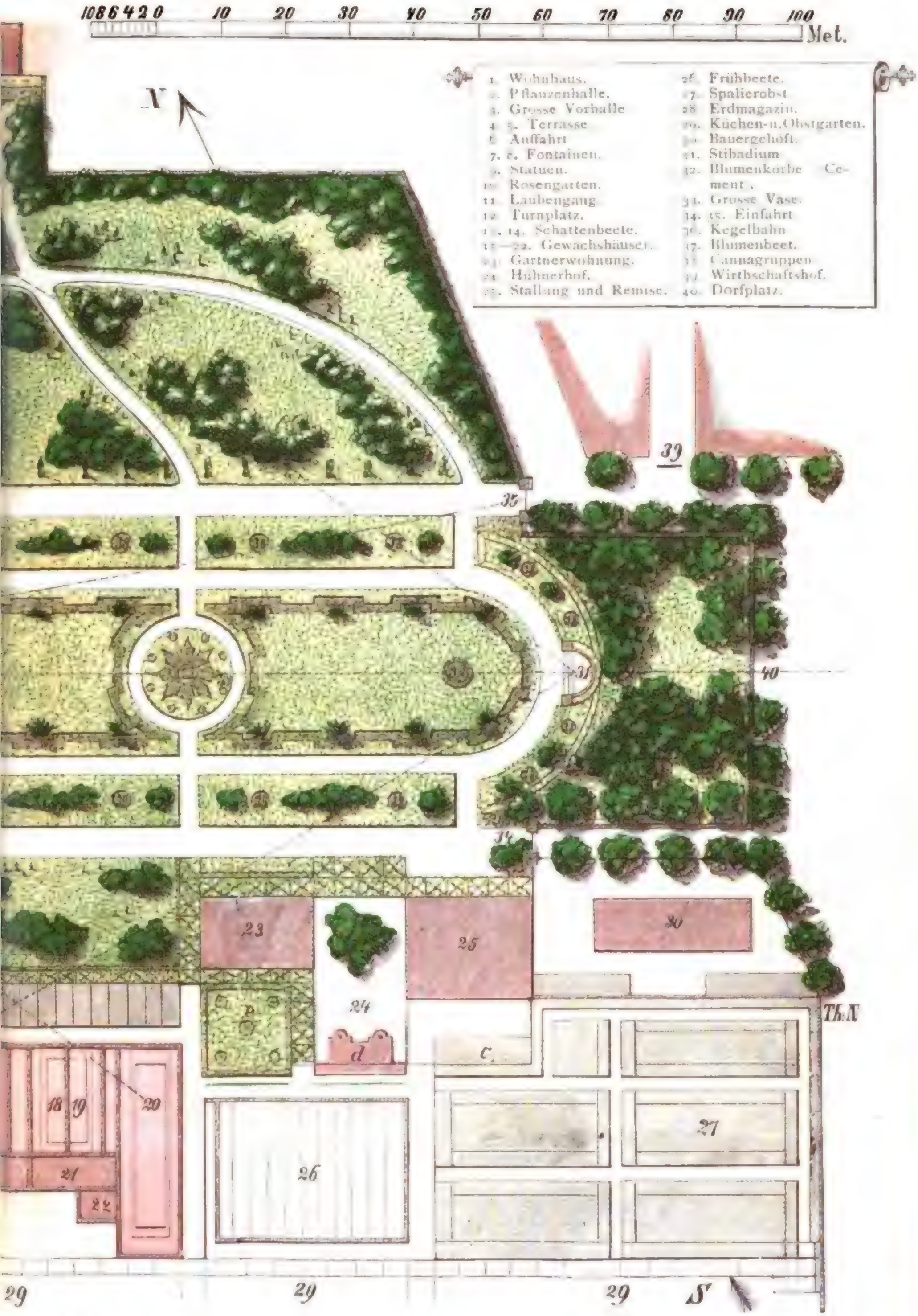


Verlag von WIEGAND

-Plan.

(...te Gütergotz bei Potsdam.)

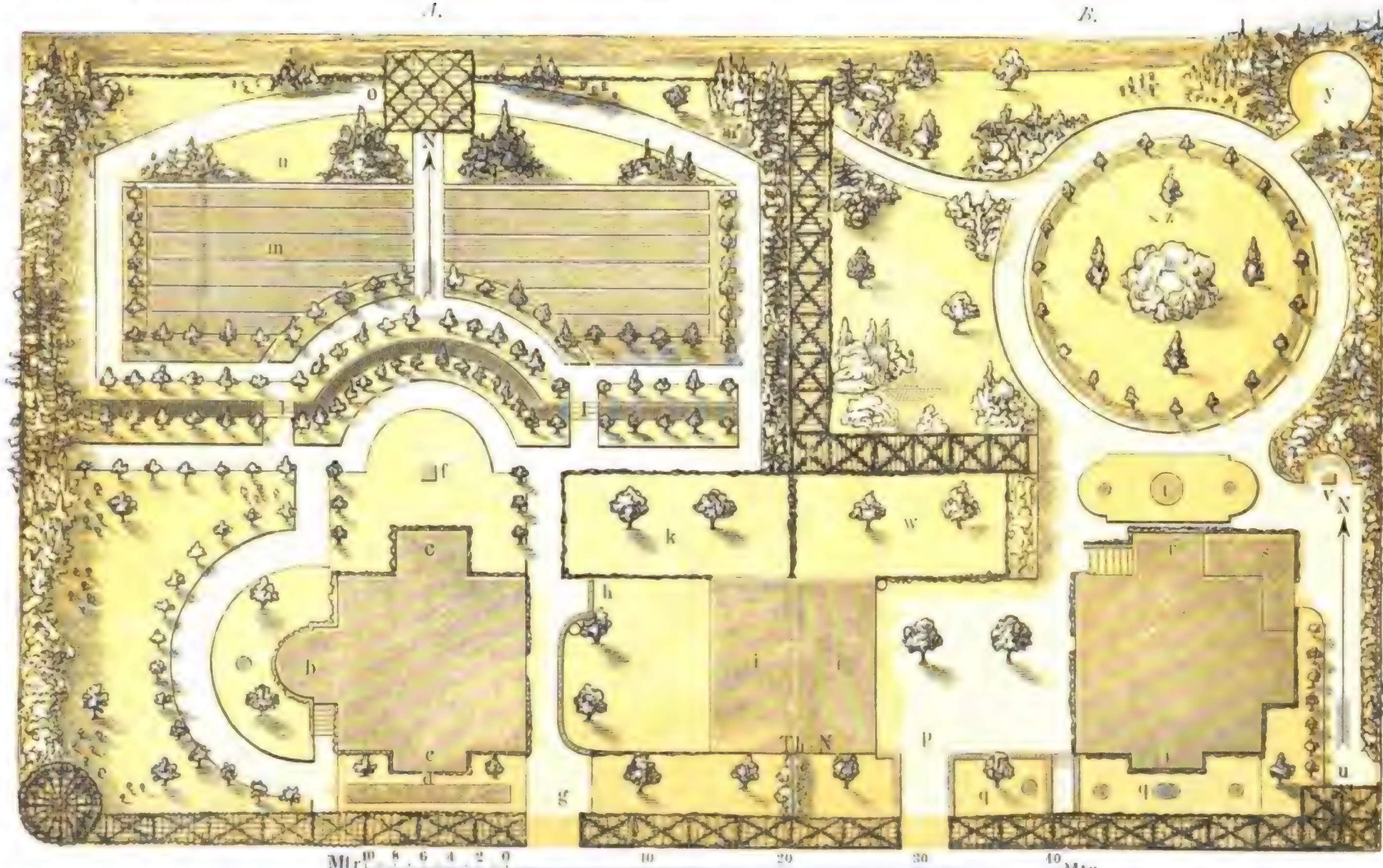
Tafel I.



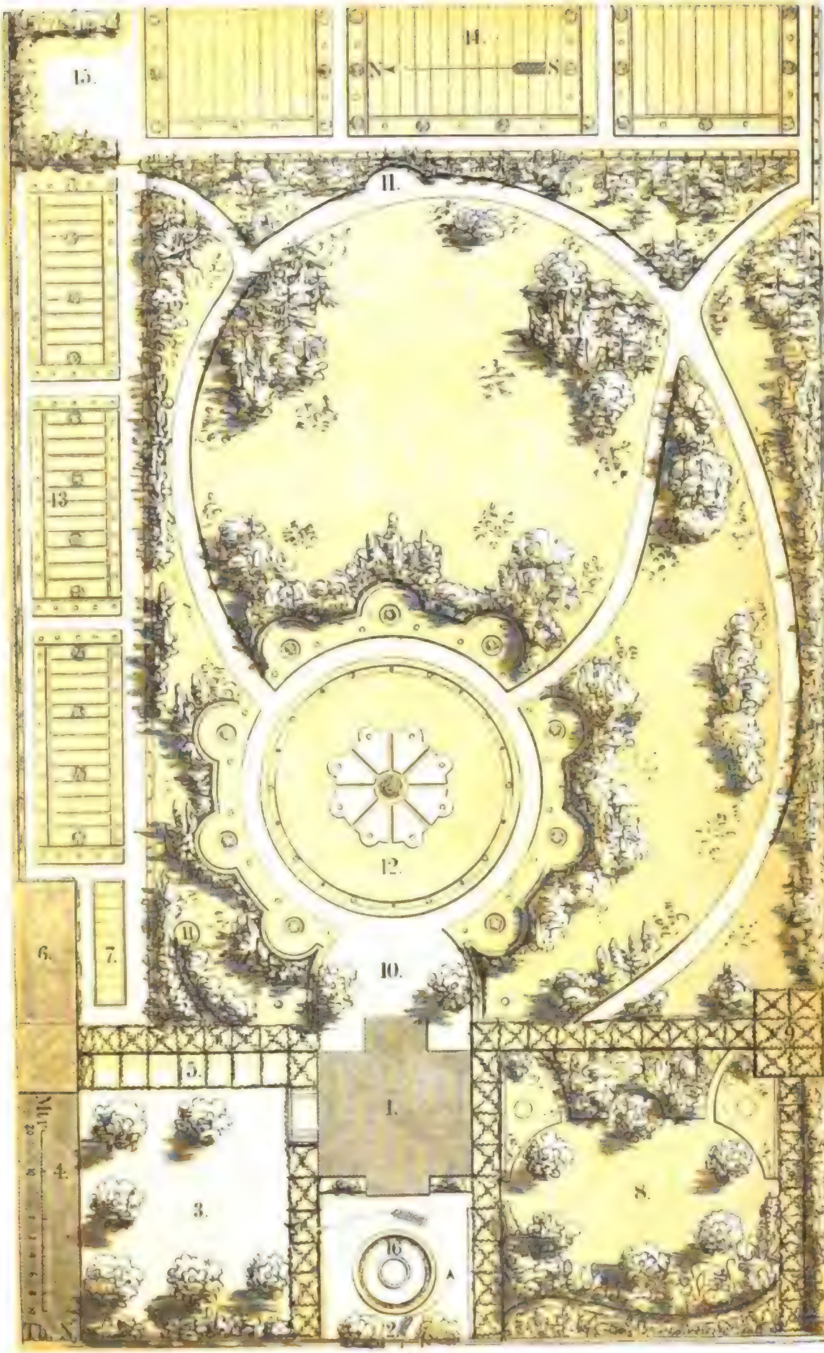
...PEL & PAREY in Berlin.

Berlin. W. Buxenstein.

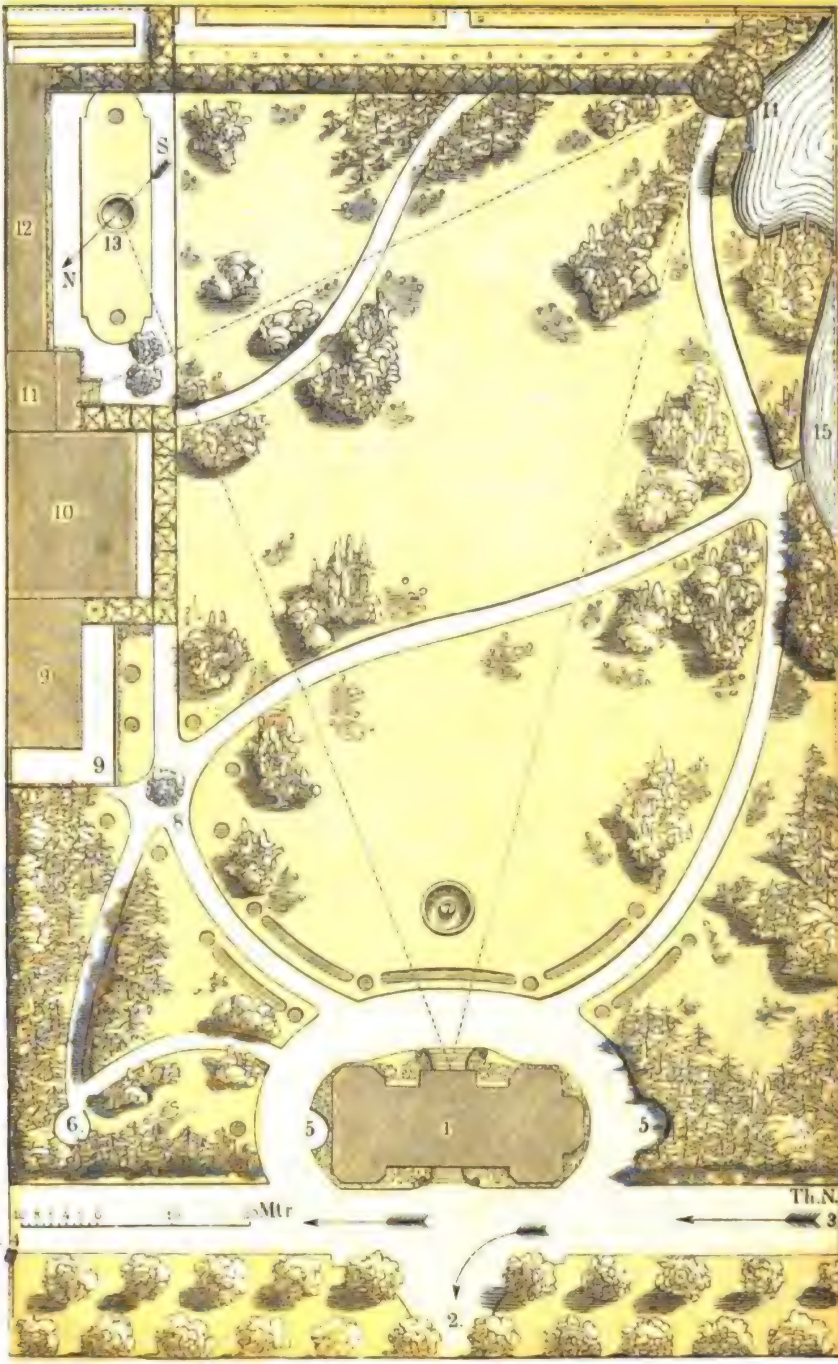
Tafel II.



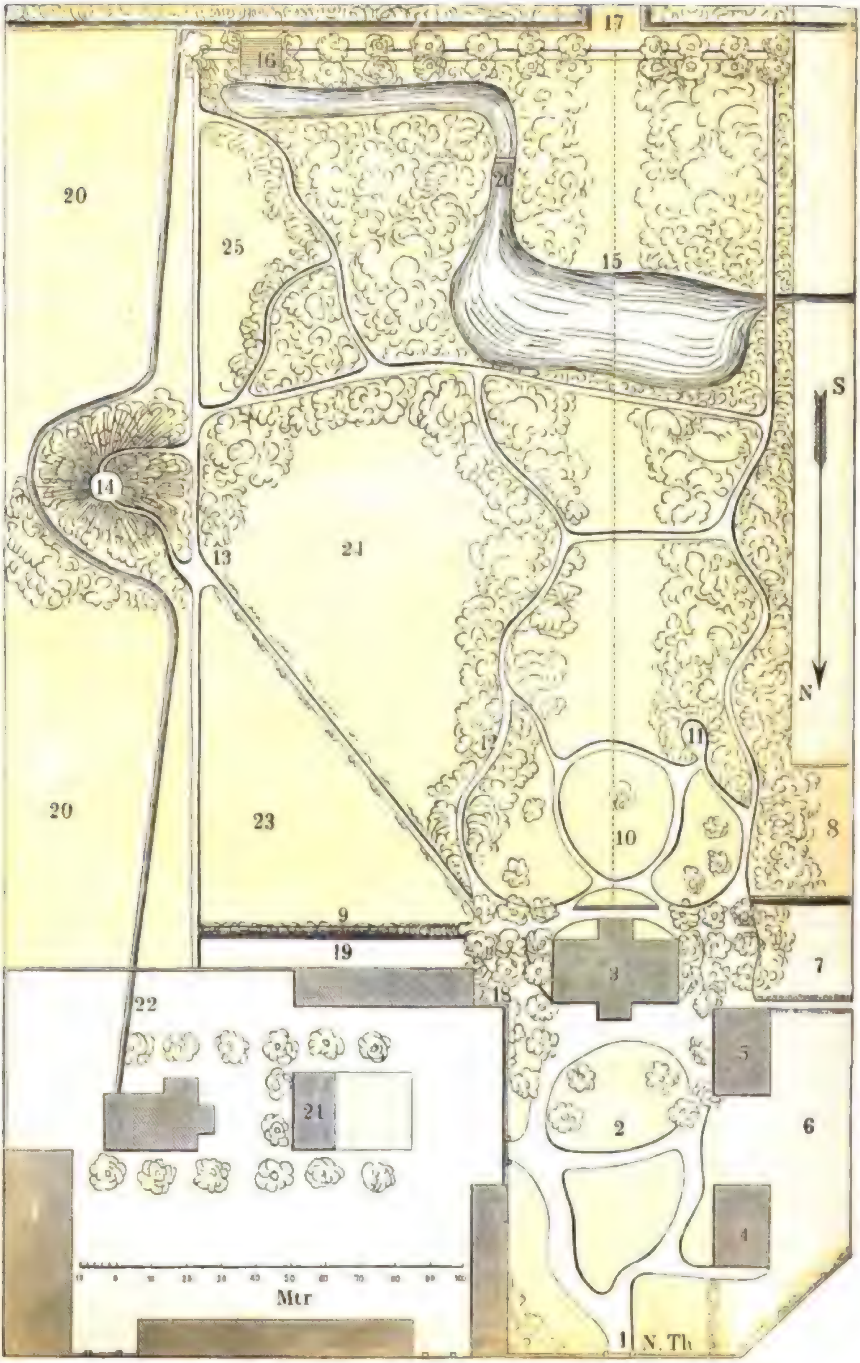
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.



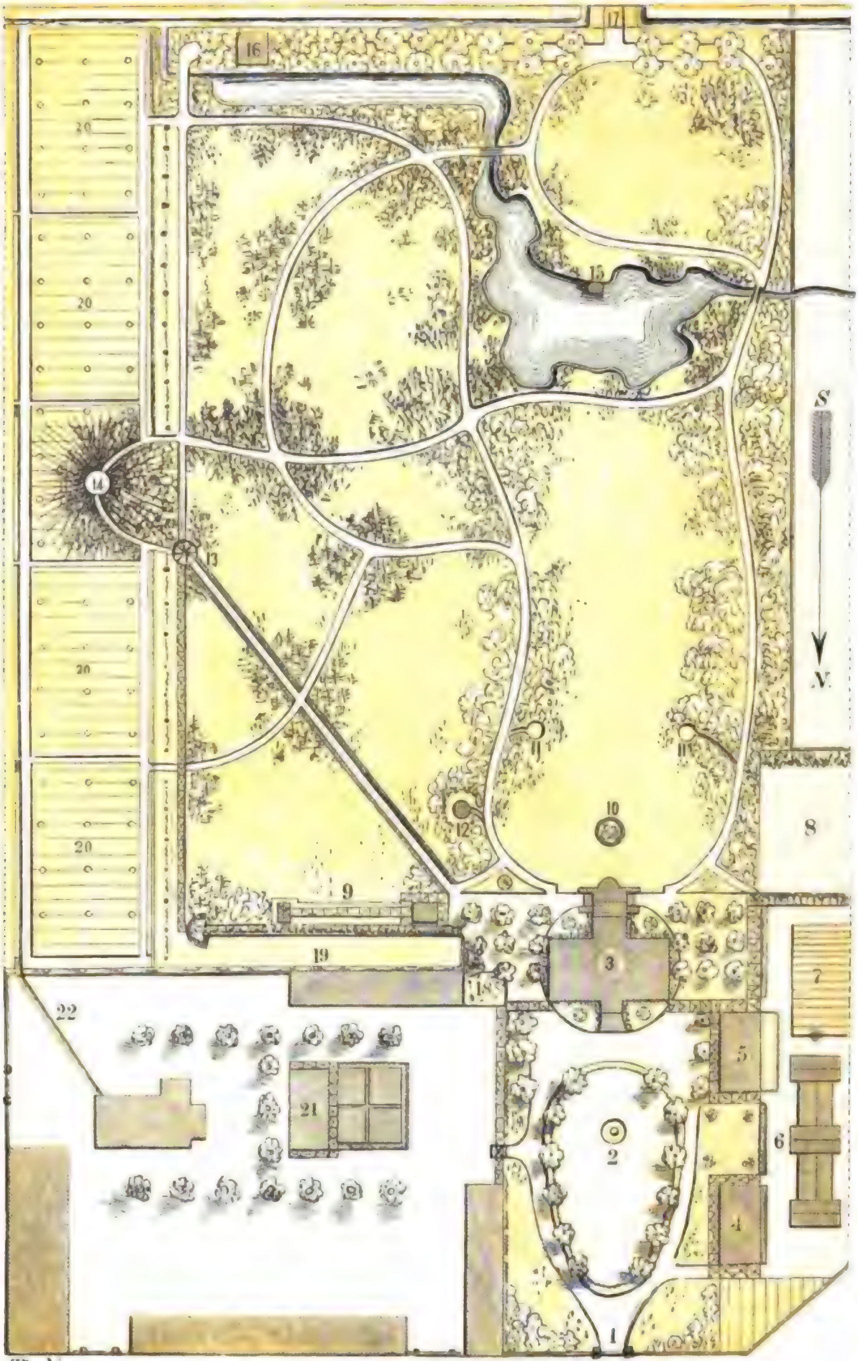
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.



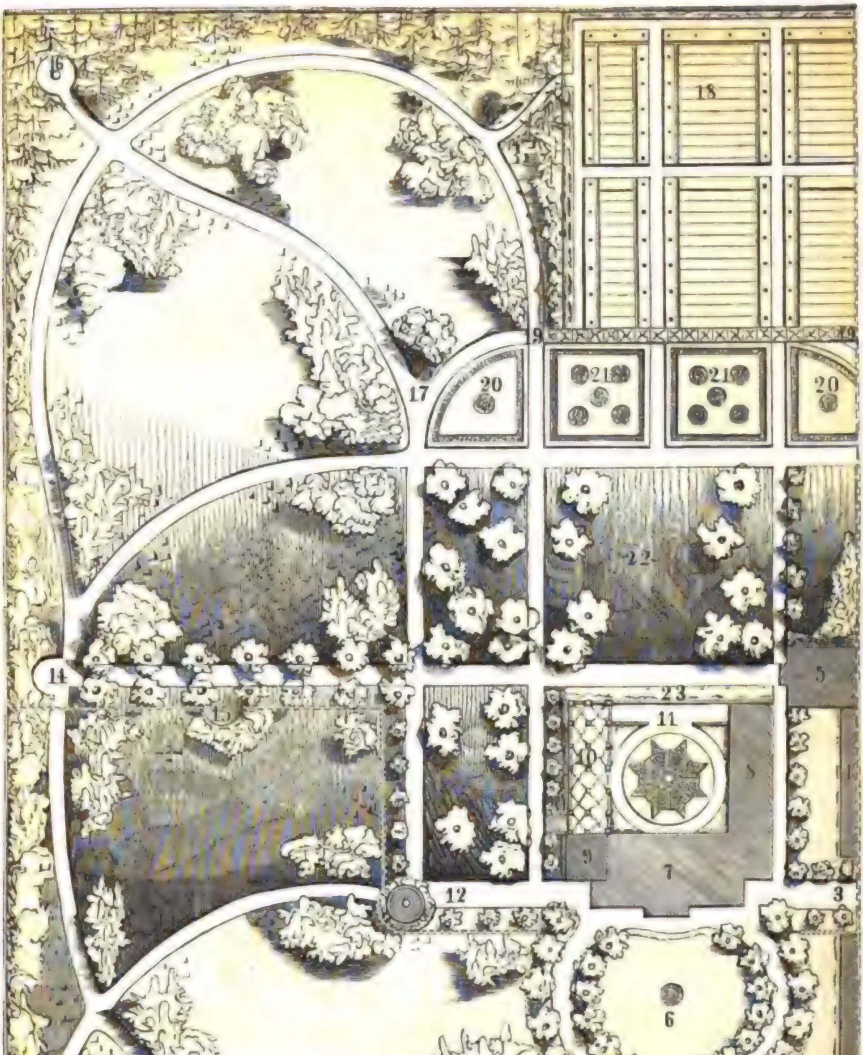
Verlag von WIEGANDT, HEMPEL & PAREY in Berlin.



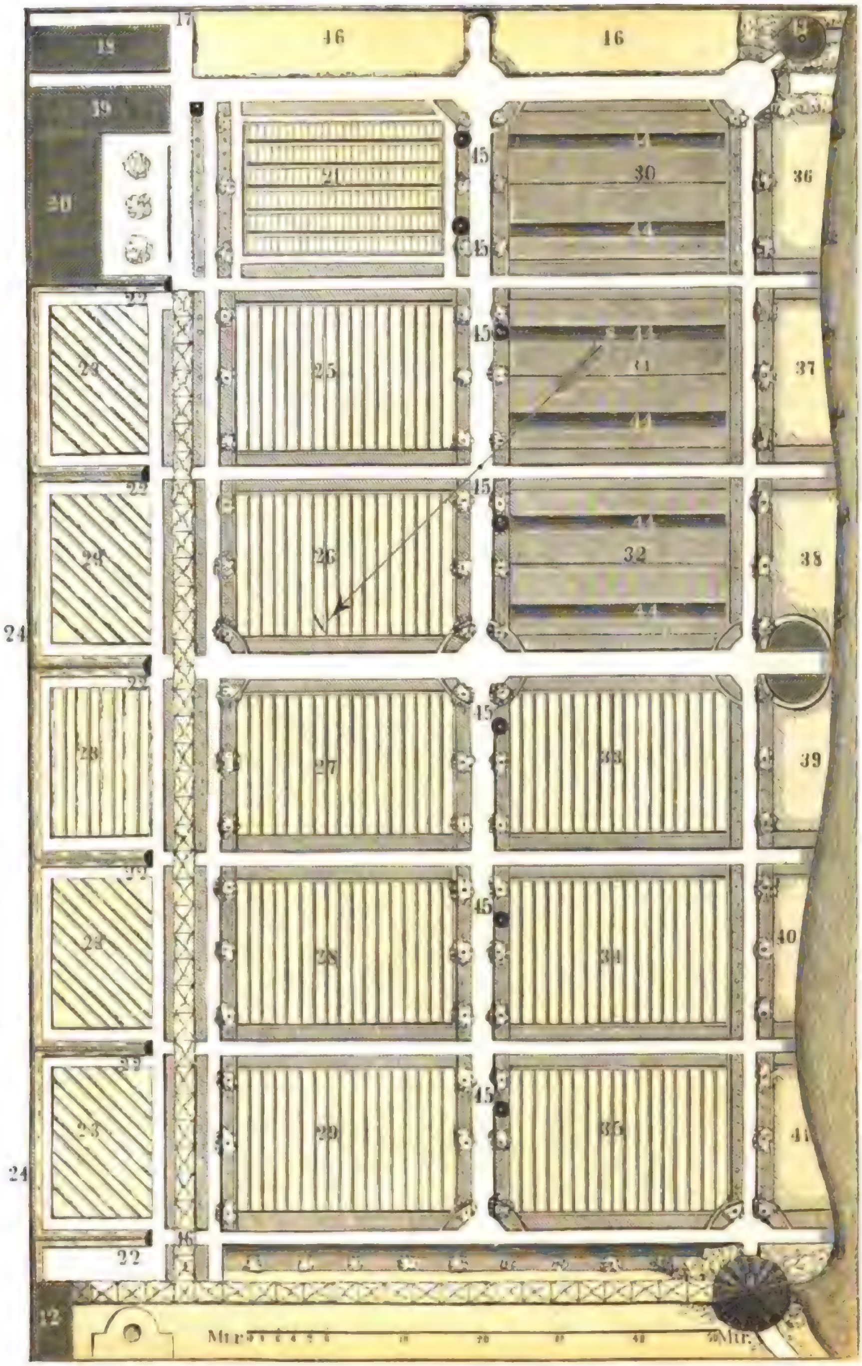
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.



Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.

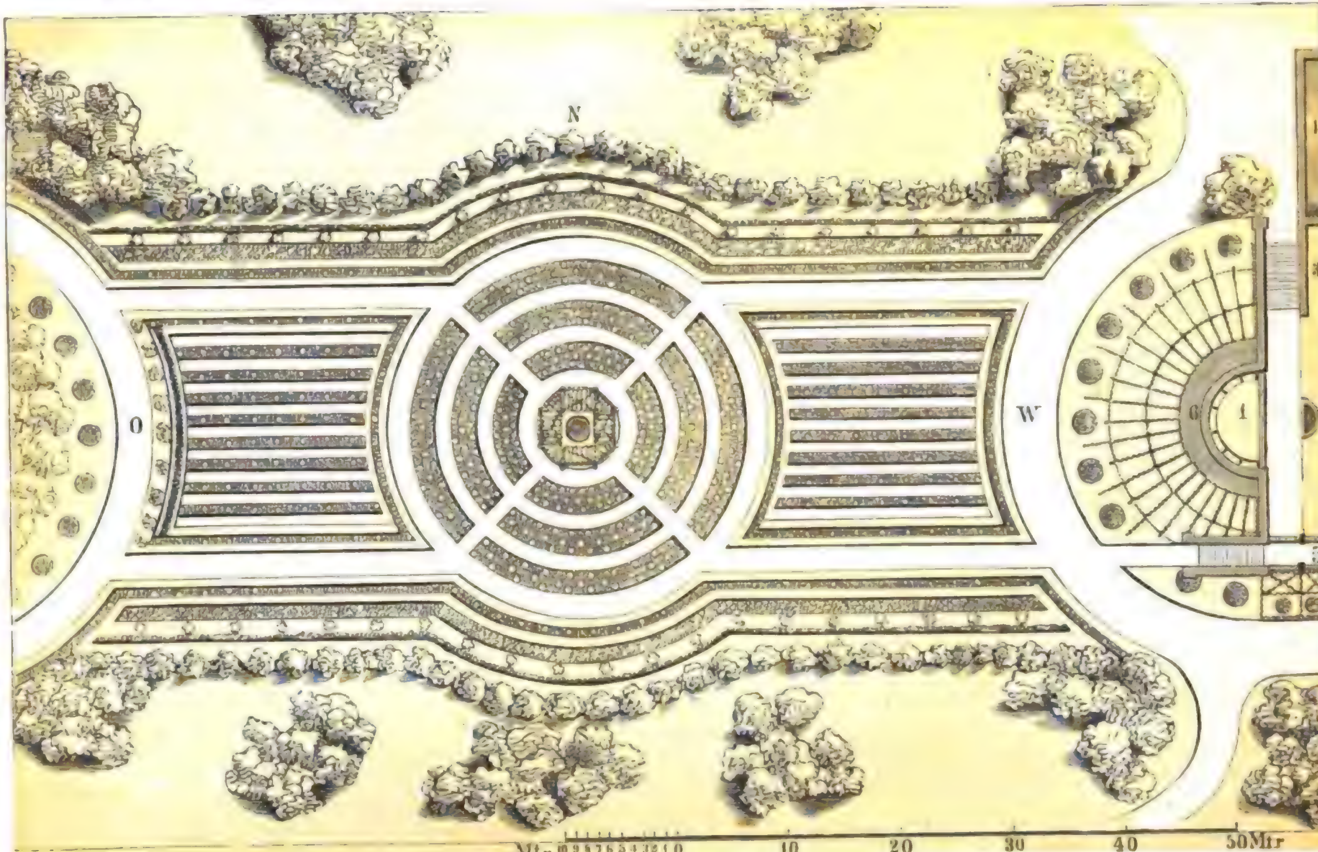


Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.



Verlag von WIEGANDT, HEMPEL & PAREY in Berlin.

Tafel IX.



Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.

Date Due

8/18/78			